

INCVNABVLA

Qu

2705

Opusculo n. r. 1935.

Inc. Gu. 2705

Bibl. Jag.



Inc. 2705

GW 5577

Incunabula polon.

Brudzewo (Alb. de) Commentaria utilis-
sima in Theoricis Planetarum.

Impressum arte Uldorici Seimzenreber
mediol. 1495.

Biblioteka Jagiellńska.



~~VIII. cl. 22.~~

Matern N° 414.



Porównawszy to wydanie z rękopisem
Bibl. Univ. Jag. in 4^{to} N° 865, gdzie na
stronicech 303-334 jest ten sam kom-
mentarz pisany ręką Michała z Pro-
szowic w Bursie Jerozolimskiej w r. 1493
j. e. więc na 2 lata przed tem to wyda-
niem (Medyolańskim), przekonano
się, że to wydanie też kompletne
zawiera wielką ilość błędów z opuszcze-
nia bądź pojedynczych wyrazów, bądź
całych wierszy, a oraz z przekreśle-
nia wyrazów pochwytanych. Inter-
punkcja również jest licha. - To
zapewne spowodowało, czy to samego
autora, czy kogoś z współczesnych,
że padał sobie przez i 18^{nie} pierwszych
kart tego ~~egzemplarza~~ ^{egzemplarza} poprawić i dopis-
kami dostownie ze wspomnianych
rękopisem zgodzić uzupełnić, a
nawet tu i owdzie nowe dodać.

W niektórych miejscach atoli zrozumie-
nie rzeczy wymaga koniecznie dui-
cia obok rękopisu i tego tutaj wydania

5/1 870

Martini

VIII. a. 22.



Comentaria utilissima in
theoricis planetarum.

Johānes Otto Germāus d e valle vracense. Magnifico Ambro
sio Rosato ducali physico & Consiliario sapientissimo Rosati dño. S.

Am tuorum in me officiorum magnitudinem contem
plor Ambrosi magnifice angor sollicit' q' ita me isto
tempore videam im paratū & imbecilem ut vir grati
tudinis aliquod vestigium satis digne vobis testatur
possim relinquere: Sed hoc fortune ascribe: quaz' au
spice te fauorabilem in futurum non despero. Quo tempore vitula
piabo. Nunc non irreligiosum cen sebis si deos mola aut thure litau
ro: Accipies igitur in presentia in theoricis planetarū Georgij pur
bachij viri sane in anastronomia disertissimi interpretationē Alber
ti profumi preceptoris mei ut lucidam & apertam: ita filiis tuis ornatiss
simis & exercitatis gratam & fructuosam. Nam & si non ignorem pro
eorum summa eruditione non deesse illis electissima in liberalib' di
sciplinis. Quod superioribus diebus etiam Nicolao Scyllatio sculo
tuo doctissimo excusaueram. Non enim ingratum comentarium hoc
indicatum iri existimo: ubi motū superiorū corporū diuersitates re
ciprocationesq; dispares contemplari ceperint. Adiuuabuntur crede
mibi nō mediocriter si hoc interprete purbachij theoricis perlegerit.
In quibus si profecisse intellexero vtiliora non supprimam. Vale de
cus meum. Ex J'apia. xiiii. Kalendas octobris.



descripta

Astrosum observatores studiosi experti quidem suf
ficienter sensu: ratione & instrumentis tradiderunt
recte virtute prime sphere omnium orbū latitudo. nec
non cunctarum stellarū fixarū volutationē rotari.
Tradiderunt insuper & aliorū motū huic prime latio
ni primū: graue qdem & tardū: quo omnium rerum
generatōnes cunctosq; mutabiliū nature pgressus
sui grauitate retardaret: ne fluxibilitate continua
celeriter defluerent. Hos autem orbis sic motu p'ario currētes stel
larū ac astroz mira pulchritudine primus artifex adornauit tanq' lu
cernis fulgētissimis. Deputantq; eis ab eoz primordiali formatione
diuersas virtutes & opera: ne ocio vilescerent: ut terram immobilem
in medio orbū sitam p' eisdē virtutibus disponerent: proportionali
q; istū eā fixe tenerent: ne ad dextrū sinistruq; aut quocūq; versus
declinaret: ceteraq; mobilia elementa suis regerent afflatibus: homi
nibus quoq; ministeriū suis circūrotationibus: luminibus inestina
bilibusq; influentiis: prout eis concessit verberent vsq; in diem: in
quem ipse primus conditor voluerit. Exēdit itaq; dictos orbis luce
clarissima virtuteq; incomprehensa resurgētes: sicut pellē: ut eis inspe
ctis anima rationalis raperetur assurgeretq; in tante aule admiratō
nem. In qua quidem cōtemplaretur naturā celi ab omni p'orsus cor
ruptione ac p'mutatione alienatā: sphericitatem: orbū magnitudinem
ingentē: mirā pulchritudinem: cōnexionē motū: dispositionē stellarū
ad inuicē: earū tarditatem: velocitatē: ortū & occasum: & ex eoz frequē
ti inspectione post laudatōes tantoz auctoz deditas tenderet ad expe
rientiā approbatā: qua comperta & rōne stabili p'stituta regulas pro
arte eisdem astris adaptaret firmissimas astronomiā ad effect' vsq; d
ducēdo. quas quidē astrozū regulas ac precepta libellus p'positus theo
ricaz: & si quidem paruis in quantitate maximus tñ in virtute intro
ductorie narratiueq; p'sequitur non insufficiens. eas itaq; p'positi erit
p'sequi & interpretari p' informatione planiori: prius tñ quedā p'mie
tent: que circa hec vident' oportuna. Primum est quid mouit sapiētes
ad ponendū plures orbis celestes. Sciēdum arabes egyptioz philoso
phi viderunt plures stellas moueri ab oriente in occidentem & ēt vide
runt eas moueri equali distantia & propinqtate semp eristētes ad iui
cem pp qd mouebant ad ponēdū unicā spheram p' oibus istis stellis.
In qua quidem sphaera ille stelle fixe sunt: sicut clauis in nauī: & pars

in toto, non, n. astra mouentur, nisi ad motum sui orbis, sicut probat
 philosophia: et hanc quidem spheram vocauerunt octauā, siue celum
 stellatum, deinde deprehenderunt et expti sunt: qd preter dictas stellas
 fixas sunt septē astra diuerso et vario motu mobilia: sic: qd aliquando
 plus appropinquarent ad inuicē: aliqui recederēt ab inuicē: et ad ipsas
 stellas fixas: aliqui accederēt et aliqui ab eis essēt remotiores, moti ergo
 erāt ad ponēdū tot orbes: quot illa astra deprehēderūt, s. septē, orbē acci-
 piēdo p aggregato ex oībus orbibus requisitis et sufficiētib⁹ ipm astruz
 mouētēs tali motu diuerso: iam veloci: iaz tardo, iā medio inf velocē
 et tardū: vocauerūtq; dicta astra planetas: eo qd moueant motu plāes
 idest diffōrmi. **Secūdo** vidēdū de numero orbū: quot videlicet sunt or-
 bes mobiles, vñ enim sicut arguit Comētator qd nō sit ponēda nona
 sphaera super octauā, qd si poneret frustra erit, nā non influeret aliquid
 istis inferiorib⁹ orbis enim oēm influentiā: quam habz: habz a stella
 seu rōne stelle vel stellarū existētium in ipsis. Cū ergo in nona sphaera
 nulla sit stella per se sequens non influeret aliqd istis inferioribus: ergo
 erit frustra. Item vñ in contrarium: qd sunt multo plures qd octo, aut
 nouem: quolibz, n. stella est vna sphaera celestis: qd est corpus celeste ro-
 tundū solidū, in cuius medio est punctū: a quo omnes linee ducibiles
 ad circūferentiam sunt equales. Item pro ipso sole assignantur tres
 orbes: et in reliquis planetis plures qd tres: vt patebit per theoricas, in
 determinatione istius dubitationis, et si plures possunt adduci phylo-
 sophoz et astronomoz ac doctoz catholicoz varietates et determina-
 tiones: secūdam quos tractant de numero spherarū celestīū mobiliū.
 Sed cum non sit presentis intentionis tantam varietatem pertracta-
 re: veritatemq; eius terminare probabiliorē: cuius sit dūtarat: que
 sunt pro faciliōri intelligentia confirmationeq; pbabili eoz: que dici-
 tur in his theozicis nonis Georgij purbachij, id ad determinatōez
 breuē pbatōemq; accedo paucis prenotatis. **Vñ** notandū: Sphaera
 seu orbis dī vnus triplix: vno modo: qd est vna pars celi spherica non
 sepata a toto nec supposititaliter in se existens. Illo modo stella dī vna
 sphaera, et sic essent tot sphaere seu orbes: quot ipse stelle. **Secūdo** sphaera
 vel orbis dī vnus quilibz ille: qui est in se supposititaliter existens siue
 sit cōcentricus mundo siue non: et illo modo accipitur orbis: cū dī sol
 habz tres orbes. Istis duobus modis non debz capi orbis: cui argue-
 retur numerus orbū mobilium esse denarius. **Tertio** modo capī-
 tur pro orbe cōcētrico mundo vel p aggregato ex oībus orbib⁹ q regunt

et sufficiūt ad saluandū motū vnus planete tam fm longitudinē q se-
 cundū latitudinem, qd quidem aggregatum est cōcentricū mūdo tā
 quo ad superficiem cōueram q quo ad cōcauam, et hec acceptio est ad
 ppositum et. **Iterū** notandū qd aliquibus suppositōibus: quas **Aristo**
 teles in pbia probauit esse veras. **Prima** celū ē corpus simplex pmo
 celi. **Secūda** cuiuslibz corporis simplicis nō ē nisi vnus mot⁹ simplex
 fm naturā propriā primo celi. **Tertia** motus conueniēs alicui pter
 naturam propriam necessario conuenit alteri fm naturam propriā:
 primo et secūdo celi. **Quarta** vn⁹ orbis non mouetur plurib⁹ moti-
 bus ab eadem intelligentia nec idem orbis mouetur a pluribus intel-
 ligētis sibi eque primo appropriatis. **Itud** satis ostēdit **Aristoteles**
 12. methaphi. **Quita** potest addi qd sphaera inferior non influit motū
 suū supiori: sed potius econuerso supior inferiori. **Quāvis**, n. nō oīa
 a supiorib⁹ inferiora deriuata fuerit eis naturaliter tñ eis cōcūit su-
 per naturā: qd inferiora hñt naturā obediētialē i oīb⁹: qua obediūt supe-
 riorib⁹: id superiores orbes pñt et influit suū motū orbib⁹ inferiorib⁹:
 fluere ipsos secū circūuoluēdo. Inferiores vero supioribus minime.
Istis suppositōibus stantib⁹ ponit cōclusio pbabilis, orbes seu sphae-
 re mobiles orbē tertio mō accipiēdo i numero sunt, 10. quoz septē sunt
 septē planetarū. Octauus celi stellati: nonus scdī mobilis: et decim⁹ pri-
 mi mobilis, pñt hñt quo ad hoc qd octo ponēdi sunt ex pri⁹ dictis. **Sz**
 qd duo sup octauā spherā pōi debeant ostēdit: qd octaua sphaera cōcen-
 tratur moueri tribus motib⁹. **Primo** motu diurno fm quē stelle i ea
 site vident oriri: celū mediare et occidere. **Secūdo** motu altero ab occi-
 dente in oriēs: fm quē stelle vident variare sitū pgrēdiēdo d gradu 30
 diaci ad gradū scdī signoz successuz. **Tertio** motu latitudinis: sz quē
 stelle meridiane ad egnocētralem vident accedere: septētriales vero re-
 moueri et econuerso. Et id sol a diuersis mathematicis diuersas i tem-
 poribus diuersis inueniebāt hñc declinatōes: aliqui maiores, qñq; ve-
 ro minores, si itaq; octaua sphaera ē corpus simplex (vt dicit pma sup-
 positio) ipsa deberet moueri vnico motu simplici fm naturam ppiā.
 vt vult secūda suppositio: quare alij duo motus erunt ei pter naturā
 ppiā, vt dicit, 3. nō, n. mouēt pter istis trib⁹ motib⁹ ab eadē intelligē-
 tia: neq; a plurib⁹: vt dicit, 4. nec ipsa suscipere pōt ab orbib⁹ inferiori-
 b⁹: vt dicit, 5. ergo a supiorib⁹ duo sibi pueniēt, tertio vero q ē latitudis
 sibi erit ppi⁹: qd accessōis et recessōis seu trepidatōis. **It dī** ab aliu
 so et cū sequētib⁹. Sic ē octaua sphaere vn⁹ mot⁹ d his trib⁹ erit ppi⁹:
 a iij

similiter none sphere vnus de reliquis duobus erit proprius. sub oc
 cidente in ories: alter vero sibi conueniet preter naturā propriā. s. diu
 nus. & hic solus finaliter ipsi pmo mobili attribuendus ē. ergo sphere
 mobiles erunt. r. conueniens. ergo est & rationale vt quādamodū po
 nitur pmo mobile cui primus motus conuenit pncipali q. s. p. p. a
 tur sphere: cui primo secundus motus inuenit: q. est ab occidente i ories.
 & secundū mobile ratione secūdi motus dicat. ¶ Potest et dicta conclu
 sio ostēdi ex principijs pncipalibz: quādamodū Albertus hoc decla
 rat. 12. methaphi. i. digressionē capituli. 25. vbi sic ostēditur: quod
 est simplicissimū in rebus istis inferioribus repletis: tres accipit deter
 minationes: & vna qd ē p. materiā. secūda aut per quātitatē & figurā
 tertia aut p. primariū qualitātū agentū & patientū cōmitionē: & cō
 plexionē. his aut necesse est respondere i causis & pncipijs nature quā
 dā differentiā. Cū ergo primus motor sit essentia simplex & motus su
 us sit continuus & vnus & equalis: oportet necessario: q. ipse per suam
 substantiā & motū faciat esse in omnibus. & hic motus est ap. l. n. s. i. si
 ne errore. & cū motus diurni in omnibus spheris: & sicut ab vno sim
 plici pmo mobili est vnus motus simplex cōueniens est: vt i secūdo mo
 bili duo sint motus. & iō sphere stellarū secundū mobile esse non pōt.
 Similiter aut receptio esse in materia non fit nisi vnū principiorū cō
 ponētū: moueatur ad alterū. Cū ergo primus motor: q. causat esse ab
 occidente in ories p. tra motū p. mū: q. ille motor ē tā ppositōis prime: &
 p. hūc modū vnū principiorū cōponētū obuiabit alteri. & hic motor ē se
 cūdi mobilis & hū duo celi sunt occulti: quorū vnus hū motū diurnū
 p. p. ē alter aut motū planes p. p. cōpositōem: quā cāt in oibus inferiori
 b. cōsequenter autē hoc esse: qd ppositū ē determinatio p. quātitatē & fi
 gurā: & hic effectus ē fm oēs astronomos ē celi stellati p. p. qd ē isti ce
 lo multe ymagines stellatōnū attribuunt: & hoc ē tertiu celū hū tres
 motus: sicut dēū ē: & cuiuslibz motorū mobilia sūt ordiata p. vno crescē
 te fm recessū a primo circulo. lē ē: qd est determinatū mixtōe & p. p.
 rōe primarū qualitātū: ē attributū septē spheris septē plāctarū: & illi nō
 adeo abūdāt i motibz: sicut mobilia supiora: s. p. p. i. p. p. i. p. p. i. p. p. i.
 bus disponunt: fm q. p. mitionē perficere pnt. in mixtione at ē frigi
 dū cū siccō & frigidū cū humido & calidū cū siccō sic q. neutra q. l. i. t. u. z.
 est vite: sed vtraq. mortificatiua tū in mixtōe opatur potētā bene te
 nendi: sed male recipiēdi: & in hoc impedit mixturā. oportuit ergo p. p.
 spherā motum hoc operantē longissime poni a loco mixtōis: & tamē

oportuit ipsam esse propter potētā bene retinendi. S. q. hoc h. p. per
 ficere sphere saturni: ideo elongata est maxime a loco mixtōis & sup
 prema facta ē. ¶ Tardissimū mor: q. aliter mixtura omnis solueret. s. i.
 gidū autem cū humido est dupli. est. n. humidi simplex: qd ē elemēta
 le: & est humidū cōplexionale: quod est subiectū vite. & illud quidē:
 quod est simplex oportet habere fortē motū: vt mixtibilibus ingerat:
 & ideo p. p. illud est sphere lune vicinissima loco mixtōis: vt fortē mo
 ueat. propter quod etiam fluxus & refluxus maris sequitur motū lūe.
 humidum autem complexionale habet mouere sphere veneris: & iō
 soli coniuncta est qui est dator vite. calidū autem cū humido est & cali
 dū cū siccō. Sed humidū cū calido esse non potest: nisi sit humidū spi
 rituale: ex quo sunt spiritus: qui sunt doctores virtutū vite. & ideo non
 potest esse excellens calidū: q. tale non est nisi cū siccō. & ideo calidum
 cū humido est complexionale calidū & spirituale humidū: & hoc mouet
 sphere iouis: propter quod altius post Saturnum locata est: quia ex
 temperamento sui non potest moueri materia mixtionis: s. mote iaz
 & mixte in se influere potest. Calidū aut cū siccō dupliciter est: aut ē i
 est motū totius materie aut digestiū & maturatiū materie iā mo
 te. & illud quidem: quod est motū totius materie: est feruens & vicēs
 calidū: quod mouet sphere martis: propter quod elongata est modera
 te: vt attingere possit & non incendat: & ideo habet locū tertiu. Siccū
 autem cum calido digestiuo & maturatiuo seminū & conceptuū ē mo
 uens sphere solis: propter quod in medio planetarū est posita: sicut
 cor: & sibi attribuitur dare vitā. Cū autem isti sex planete sic mouere
 habeant principia mixtionis vnus solus est: qui cōmitionē & appli
 cationem habet virtutē: qui est mercurius. & ideo habet motus inuo
 lutos: & ponitur inter duos planetas: qui mouere habent frigidū & hu
 midū: qd maxime est cōmixtibile: & isti sunt luna & venus. secundū au
 tem istaz rationē decē erunt ordines substantiarū mouentium pro
 pter decē spheras mobiles. Addit Albertus. est autē attendendū:
 quod non puto vnq. fuisse apprehensos ab aliquo mortaliū oēs mor
 celoz: & ideo etiaz de substantijs immobilibus & precipue de numero
 earū necessariū est. Sed id quod rationabilius dici poterit vt videtur:
 iaz a nobis dictū est: quia hoc est certū spheras esse causas ēē & vite. &
 differentiā spherarū causas esse differentiā que sunt in esse & vita. &
 ideo videtur talis esse numerus earū: qualis nunc dictus est. ¶ Quis autē
 Chie ingit Albertus? ¶ Grauis q. s. tio: quā licet in secundo celi & mundi terti

gimus: tamē etiā hic solueda esse videtur: quare primi duo celi nullā
 habeāt stellā. tertium autem habet multas valde: et septem alij: quilibz
 bz vnam tantum: et causa huius est proculdubio sphaera: quia que vni
 formitatis est cā nō pōt esse diffōrmis in habēdo stellas vel stellā: ē. n.
 esse i se vniforme: quod ē effectus prime sphaere similiter autē cōpositio
 que tātum ē ex principijs substantie: nō bz diffōrmitatē: et ideo secun
 dum celū nō bz stellam aliquā: sed cum figure sint plurime. et proprie
 quibus distinguūt entia quanta oportuit qd stellata multis stellis cēt
 sphaera tertia ppter quod etiā ab astronomis isti attribuitur mouere
 terram: qd pducit figuras varias planetarum non moueant nisi pnci
 pia simpliciū cōplexionantiū et illa sicut singula non potuit quelibet
 aliarum sphaerarū hīc nisi stellam vnam p vnaquaqz et tali ordine di
 sposita: vt dictū est. et hic soluitur illud: qd cū motus crescāt gradatiz ex
 prima substantia. sol secundum obseruationes pbabiliores non habet ni
 si duplicē motum. et saturnus. iupiter. mars. habet plures: bec. n. cā ē:
 qd i veritate planeta bz tot quot sufficiūt perficere motū: ad quem ordi
 natus ē: sicut iam i precedentibus dictū ē: qd motus est planete ppter
 id: qd mouetur p ipm. et iō oportet qd quilibet plāeta tot habeat motū
 quot erigunt ad effectum eius perficiendū. Et cum sol simplicissimū sit
 effectus: qd est dator vite ideo motus pauciores habet omnibus alijs
 planetis quibz aut semina digerat et maturet: hoc magis pñit magni
 tudine motus. adhuc aut cum ille pñtates stellarū referunt ad vitam
 oportuit: qd stelle omnes illuminarent ab ipso sole: et per lumen suū
 i corporibus ifortunatū moueant materiā: sicut dictum ē. et hoc qd ē:
 qd omnes stelle illuminarent ab ipso sole: et per lumen suū i corporibz
 ifortunatū moueant materiā sicut dictū ē. Et hoc quidem qd om
 nes stelle illuminarent a sole pbabilior est opinio astrologorum. Sz
 dubitabit fortasse alijs qd cū motor pñdeat sphaere et vtatur ea sicut
 instrumento motus sui: vtrum pñdeat stelle vel toti sphaere vel al: cui
 parti ipsius: et qd rationabilius de hoc dici pōt: quod i sphaeris simpli
 cibus: quarū lumen a deo simplex ē: qd visu nō subicitur intelligentia
 mouens toti sphaere pñdeat. in stellatis autē stelle magis: ita tamen
 qd siue hic et nunc hic i sphaera et stella: lz maior virtus eius sit in vna
 parte qd in alia. In stella. n. ppter substantie sue spissitudinem magis
 lumen calcatur et multiplicatur: et cum stella lumine suo faciat quicqd
 facit: o3 qd ipsa stella principale sit lumen et instrumentū intelligētie
 exquentis formas suas p stellas et orbes: sicut. n. intelligentia agens

que in nobis est inuehit manibus et instrumentis formā: quā iducere
 vult: ita etiam intelligētia agens: que mouet orbem et stellam p stellā
 luminari inuehit formā: et per lumen luminaris traducit eam in ma
 teriam: quāz mouet: et hoc sic tangens materiāz educit eaz de poten
 tia ad actum. Et huius signum ē: qd sapientes astronomi per bec pñ
 cipia que sunt loca stellarūz pñosticant de effectibus: qd luminibz
 stellarūz inducunt rebus inferioribus. bec ergo: que circa materiāz p
 sentem dubitari poterant: et de numero orbium seu sphaerarum mobi
 liūz. de ordine etiā: quez ipsi. planete inter se teneant. pbabiliter tū hac
 rationabiliqz signo determinata sint et.

C autē vōs nō lateat: que materia huius artis sit: qd quo
 qz et ipsa astronomia ars: pñmittēda3 censui eius diffini
 tionē: diffinit autē sic secundū ysidorū tertio ethimolo
 giarū. Astronomia: ē astrozū lex: que curis siderum et fi
 guras ac habitudines stellarū circa se indagabili ratioe pcurrit et hinc
 i sententia similez ponit pñto. pñto quadripartiti. Astronomia ē ars
 qua duoz luminariū et quinqz planetarū figure sciunt secundū motūz
 suū in cōparatione vnus ad alterū et eorū ad sphaerā terre. Et istius
 hali ibidē singulas particulas declarant: in cōmento Astronomie
 autem due sunt partes principales: quarū prima est de motibz et si
 tibus planetarūz sicut est definita pñto. secunda est de effectibus illoz
 motūz et corporū superiorū existentibz in diuersis sitibus. pñia voca
 tur theorica seu speculatiua. secūda vocatur practica. quam segregato
 nomine astrologiā dicim. pñia scilicet theorica est tradita nobis du
 pliciter. scilicet theorice et practice: theorice at dupliciter. scilicet narratiue et p mo
 dū introductionis sicut i pñti tractatu theoricarū: narrat. n. ibi auctor so
 lū d is: qd sunt circa celestia i motu. demonstratiue iōstratiue n pñmā
 do ipsa tñ talī narrata ex his qd s motibz celestibz rōne necessaria fir
 mata sunt. Extracta: iō eis assentire debem. tanq nobis demonstrarē
 tur rōne. Sili tradidit dictā sciētiā narratiue. scilicet Cāpan i suis theori
 cis et Alfragan i trigita differētijs. demonstratiue aut tradita ē p. d.
 pñto. i tredeciz dictiōibz almagesti Gebrū et Albategni et alios. Sz
 practica ē a diuersis diuersimode: ab aliqbz p infra varia: ab alijs aut
 p tabulas diuersas. Et hac aut diuisione pñtis sit astronomia pñtis
 libelli: qm theorica narratiua. materia ei seu subiectū ē corp celeste
 motū i se et i suis ptibz pñderatūz et ipz ē figuratiō i plāo subiectū.
 Et hoc aut qd dñ motū scire debet: qd lz tā pñs naturalis qd astronom?

consideret motū celestē: hoc tñ ē differēter. pbs. n. natural' considerat spha-
re motū celestē totius sphere & totius celi: prout ē vnus i oibus spha-
re motū diurnū ipsū: considerādo & cōparando i tarditate & velocitate iu-
sta extēsiōē magnitudinū: in quibus ē: & sic dicit lunā tardius moue-
ri q̄ saturnū: eo q̄ orbis lune minor sit q̄ saturni vtroq; i eodē equali
tpe facient rēvolutionē. s. diurnā. Astronomus aut nō tñ totius ce-
li motū cōsiderat & totius sphere s; ēt cuiuslibet celi & orbis tā totalis
quā ptialis motū seorsū: tractat: & hoc quo ad rēvolutionē sūm motū:
ppriū: ex quā arguit tarditatē & velocitatē totū: cuiusq; iō dicit lunā
velocissime moueri: q̄ citius pprio motu circūgirat suū circulū: q̄ ali-
qs planetarū: p̄ quē luna vadēs. rui. gradib' min' philosophice mouet
q̄ sol vno gradu: q̄ vn' grad' sphere solis valet fere. 18. lune: sicut de
mōstrat. Ido. tertio almagesti diameter. n. solis decē octupla ad dia-
metrū lune. Et sic i ceteris pparabis. dñ i sup put ē figuratiōis i pla-
no subtrahē adinuēdū: q̄ hic nō determinat de motib' corporū cele-
stū solū put in ipsis ē & in eis itelligit: s; ēt vt ipsa corpora celestia cū
eorū motū diuersitate i plano figurata sensui visus subiiciunt. Cogni-
ta. n. motū celestū diuersitate: antiqui pquirebāt qualiter ea: que sen-
sui remotissima sunt soloq; intellectu vir capiuntur sensuali figuratio-
ni subiceret: hoc iō q̄ sensus adinuēit intellectu speculari. Ido. Ido.
I almage. & iuenerūt: q̄ ipsi sphere i sui natura dispositi vno modo cō-
culcando polos adinuēit simplr. ex qua cōculcatiōe ex orbe resultabit
circulus & ex spherico planū & circularē: secundū quā p̄iectionem po-
li cū centro cōueniēter i idem punctū & zodiacus extremaz supficiem
tenet. Ali p̄iectione oēs theorice planetarū composite sunt: ppter
quod dicitur circulus solis esse ecētricus: & multa alia: que in rei veri-
tate non sunt: s; q̄ sphaeras in planum proiectas itelligunt. Ibi enī
solū nō in circulo qui est figura plana vnica superficie cōtēta. S; in
orbe: que ē corpus solidū & sphericū in rei veritate mouetur: est & alia
p̄iectio sphaerarū in planum visualis dicta per conculcationem q̄
dem sphere non simpliciter: sed ex aspectu radiorū visualiū ab oculo
ducibilium oculo in certo sphere puncto constituto: quemadmodū
ipsi mathematici imaginantur sicut ponamus oculum esse i polo an-
tarticō: qui si respiceret per sphaeram versus aliquod planum ipsa dia-
fana existēte apparebit ei circulus capricorni maximū quā equoetial'
& cancri minimū paralellus antartici maximus: non q̄ ita sit in re: sed
q̄ sphaera visualiter in planum proiecta itelligitur seu imaginatur: &

tali p̄iectione. Ido. astrolabūz composuit per conculcationēz poli
ad planū visualiter: nemo. n. dubitat vbi axis astrolabi est: q̄ ambo
poli ibi sunt. Si autē quis imaginabitur sphaerā p̄iisci simpliciter in
planum circulus cācri super circulo capricorni iaceret: cum sint equa-
les. oppositum ē in astrolabio: vbi capricorni circulus est maximus de
inde equinoctialis minor: et cancri minimus. de hac autem figura
seu p̄iectione nihil ad propositum: sed de prima. secundū virāq;
tamen p̄iectionem sphere circuli erunt: & diffōrmiem sortientur spe-
culatiōē. &c. Totus libellus theoricarū diuiditur principaliter
in tres partes seu tractatus. In primo agitur de motibus septem pla-
netarū. In secundo de passionibus & accētibus cōuenientibus pre-
dictis motib' planetarū: & ibi de passionibus planetarū diuer-
sis. In tertio specialiter de motu octauē sphere & secundi mobilis. Ibi
de motu octauē sphere. Ido. Ido. tractatus diuiditur in. 5. partes: secun-
dū q̄ quinq; theoricas pertractat: & inter has. 5. primo tangit de so-
lis theorica: non q̄ sol primus sit situ inter planetas: sed q̄ ipse pau-
ciores habet motus minusq; diuersos inter omnes planetas & notio-
res ceteris: cum eius motu: vt vult. Ido. primo quatripartiti p̄iū
planetarū motus habent cōnexionem mātērialem & propter hoc p
respectum ad soles omnium planetarū motus dep̄ehensī sunt: & est
eis tanquā mensura: qua regulantur & queruntur &c. De fine autem
si queratur: finis intrinsecus est perfecta notitia & scientia motū cor-
porū celestū septem sphaerarū & octauē sphere. Extrinsecus
autem est ex perfecta notitia motuum assurgere & deuenire i virtutes
& operationes: quas agunt tali motu in sphaera elementorūz varios &
multiplices effectus producendo: ac inde generū humano p̄sertiz vti-
litatez & comodūz procurare &c. Efficiens vero siue tractatus patet:
cuius sit &c. Itaz restat ad explanationem materie procedere: quā qui
dem facere intendo modo quouis leniori pro introductione dūtarat
animi primū adiscere cupientis astrozū speculationēz. Iō vbi ma-
teria requirit adducāz declarationes probationesq; aliquando mathe-
maticas: aliquando vero naturales: quas noueriz adiscētib' capta-
biliores. non iputabis itaq; lector: si non adbibuero doctrinales vbi
q; demonstrationes: quoniam his tener imbutus animus firmatusq;
ad eos: qui habeat rem doctrinaliter tradiderunt se applicare poterit.
apte &c.

cui: et sic in alijs spheris inferioribus: quod eis videbatur absurdum sentire: alias. n. celum esse corruptibile. Non poterat ergo sphaeras secundum se totas esse eccentricas saluare: quod Comētator destruit vix dicens tanquam philosophus cuius non est nisi motus totius sphere considerare. et mouebat ergo eos due cause contrarie: vna propter quam coacti sunt ponere eccentricum orbem solis cum ceteris planetarum spheris. Altera quod si tunc eccentrica fuissent: scissio sphaerarum committeretur hinc inde reuolucio. Non inueniunt aliquid magis consonum: nisi quod in vnaquaque sphaera essent ad minus tres orbis reales taliter dispositi ut inquit littera. Comētator est secundo celi comēto. xxxv. causarum positionis eccentricorum ponit istam. quod observatores astrologorum inueniunt planetam quandoque propinquiores: quandoque remotiores a terra similiter dicunt solē magis eclipsari in opposito augis sue quam in auge. id quod in opposito augis magis accedit ad terram per eccentricos. Itaque quocumque in sole sic et in alijs planetis: put inferius dicitur circa vnuquodque specialiter saluatur motus diuersus planetarum: qui apparet in zodiaco quod quidam planetarum nemo mortalium nouit: nisi fateamur illos (ut nonnulli autem) similiter epiciclos reuelatione spirituum popalatos. si non esset sola imaginatione mathematicorum effectus: sicut testatur Albeon princeps prima sui. ca. x. dicens: non quod in celestibus sunt huiusmodi eccentrici aut epicicli: sicut imaginatione mathematica. sibi fingit quod nullus disciplinatus potuit verimiliter putare. Sed quoniam sine huiusmodi imaginationibus mathematicis de stellarum motibus regularis ars tradi non potest: que sic earum loca ad quoduis momentum certificet: quod a nostris aspectibus non discordet: hec ille. Debemus ergo de hoc fore contenti cum ipso mediante tamen artem perfectam astrologorum in motibus completamur. Et hic est notandum et prosequendum: quod arabi et egyptij potuerunt observare motum astrologorum: eo quod illis semper lucet astra. ex hoc. n. quod eorum regio est nimium calida et estu solis sit vapor eleuatur: ex quo nubes generari debentur aut pluuie: absumit totus nimio estu. quocumque in nostris contingit quandoque regionibus tempore canicule: et ex hoc eis aer fit semper clarus purus non ingrossatus nubibus aut quibusuis aerē turbantibus. id poterant ipsos planetas eis semper apparentes deprehendere in motu et in locis veris mediantibus instrumentis ad hoc convenientibus. similiter stellarum fixarum constellationes seu imagines et earum motum. Et hoc quidem esse verum videlicet quod illa regio sit sine nubibus et pluuijs. Egyptus confirmat: cuius terra non fecundatur: nisi per inundationem nili: de egypto etiam venientes referunt ibi labores perfici non posse in die pre nimio estu et quocumque

in die nos: illi de nocte ad lumen lucernarum agunt tenui veste cooperti: adeo quod singula membra eorum perspicere possunt requiem velut nos sub nocte in die tenentes.

Dicitur autem mundo. Declarat quod sit eccentricus cum aut eccentricum esse etc.

Duo itaque primi. Ostendit qualiter orbis solares et quoad quas superficies sunt eccentrici: ad quas vero eccentrici eosdem eisdem nominibus appellans etc.

hi tres. Remouet dubium: quo quis putaret: quod horum trium orbium quibus seorsum speciale betur centrum: quod non potest fieri state dicta istorum orbium dispositione: ut in littera. unde tota sphaera huius oppositi commentator putabat destruens eccentricos verum in hoc sentiens tanquam philosophus: cuius non est nisi motus totius sphere considerare: non autem partialis orbis: quod astronomo proprium est.

Mouentur autem orbis. Hec est secunda pars principalis: in qua magister persequitur de motibus predictorum orbium. qualis. scilicet sit motus cuiuslibet regularis vel irregularis: a quo termino in quem terminum et super quibus polis: et qua velocitate. proprijs non proprijs quidem ut habereant appropriatos motus: sed cum alio non moueantur: nisi octaua sphere motus: hic eis proprius dici potest: prout proprium tantum valet. i. non alio preter hunc. Est tamen hic aduertendum: ex quo predicti orbis augem deferentes eo motu moueantur eis influxo ab octaua sphaera dicitur quod nedum isti hoc motu mouentur verum et certius tota sphaera solis. Sed quod hec definitio non dicitur in littera ideo est: quia alium motum sibi habet proprium: de quo dicitur inferius ab intelligentia appropriata. isti vero non habent alium eis proprium: nisi motum octauae sphere. patet etiam orbis augem solis deferentes motu octauae sphere moueri: quod cum sol ad augem suam veniat quolibet anno et ipse sub ecliptica. continue moueatur: cuius eclipticae poli sunt poli zodiaci necesse est augem eius continue sub ecliptica continue moueri: et ad motum ecliptice aliquando: si predicti orbis non mouerentur super polis zodiaci: sed alio motu aut solis aut ab ecliptica demaret: aut variaretur celeriori motu: quam motu ecliptice. quod nunquam est compertum nec comperietur.

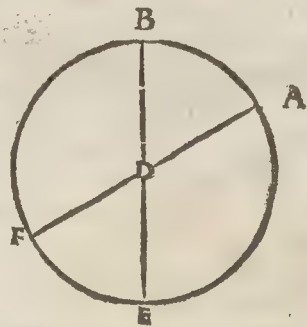
Proportionalibus. Et hoc enim quod horum orbium principale centrum sit centrum

mūdi circa quod ē motus octauae sp̄berg; qui quidē motus octauae sp̄be
re est omnib; sp̄beris inferioribus rationalis et eis equalis et vniformis
infrus. Nō habent motum proportionale sic. q. maties vnus crassi
tudinem alterius nō derelinquit nec ecōuerso. Quilibet corporis ce
lestis circa centrum suū motus ē equalis: vt dictum ē. nec procedit in
stantia quorūdam: vt patet. q. isti duo orbēs: quo ad vnā superficiem
habēt centrum mūdi: quo ad alteram vero centrū eccentrici ergo si mo
uebuntur super cētro mundi. simili rōne super centro ecētrici. Dicūt
ergo esse imaginabilem eundē orbem eodē motu sup̄ diuersis centris
moueri. Sed reuera nō est inconueniēs. Et hoc. n. q. habeat diuersa
centra. respectu diuersarum suarū superficierū motus eorū orbū secundū
diuersas eorū superficies ad diuersa cētra referri pōt: orbē tñ in vtraq;
superficie similis dispositionis eodē motu super diuersis centris mo
ueri sibi p̄o inconuenienti non esset.

Poli. Nonit consequens. sequitur enī hic fit ad motum octauae
sp̄berg. ergo super polis ipsius.

Sed orbis solare. Et si solem in suo eccentrico regu
lariter moueri sit primum p̄ici
pium in astronomia. Nō cōtra negantem illud non ē amplius i astro
nomia disputandum. pōt tamē tale principium per scientia subalter
nantē. s. mathematice demonstrari sic. Sol i tēporibus equalibus equa
les super centrum suum describit angulos: et equales resecat arcus. er
go equaliter iponetur. t. cōsequētia per diffinitionē equaliter moueri
que trahitur. vi. physicozum. antecedēs autem patet in hac figura.

Itam angulus. a. d. b. circa centrum suū
est equalis angulo. e. d. f. per. xv. primi eu
clidis. latera et iuicem sibi sunt equalia
per diffinitionē circuli scilicet. latus. d. a
lateri. d. b. et latus. d. e. lateri. d. f. restat et
q. basis vnus crit equalis basi alterius
p. quartā pmi. s. a. b. basi. s. e. f. tēpora itup
sunt equalia. In quocunq; n. tēpore sol
p̄transit arcus. a. b. in eodem nadir eius
arcum sibi oppositū scilicet. e. f. ergo mo
tus solis in eccentrico est equalis super
suo centro.



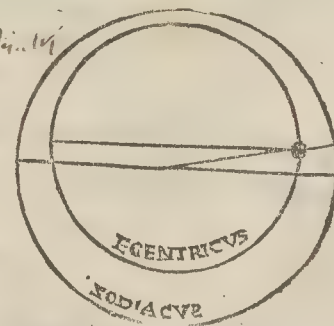
Lix. minutis octo secundis. Si motū eq
le. vni diei

extrahere voles ex quo doctrinales imotus equalitatē per tēpus motū
deuenerunt tanq. ex passione i suū subiectū igitur accipe anni quan
titatē que ab alphonso ē deprehensa in diebus et diebus fractionibus
s. d. 365. m. 14. z. 53. 5. 9. 4. 57. 5. 4. 6. 24. Et ea reducta ad. 60. per ipaz
diuide. 360. grad. allos prius ad duodecimā reducēdo. facta aut pri
uisione quotientē i grossiores fractiones reducēdo. per. 60. et
habebis motum solis i vno die. quo habito ipsū si diuideris per. 24.
extrahes motū i vna hora per ipsius etiā cōtinuā additionē ad se ipz
formatur et tabulatur motus solis in diebus et mēsisbus etc.

Cuius motus poli. Nonit super quibus polis et
are fiat motus ecētrici solis di
cēs ipsū fore super alijs polis et are a polis zodiaci et p consequēs et a
polis orbū augez deferentūz poli circa polos zodiaci seu circa po
los augez deferentium.

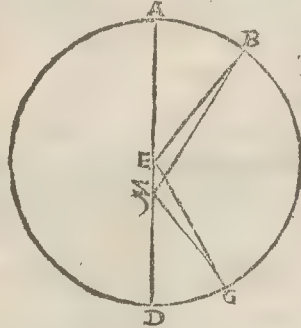
Cum autem centrum solare. Item rebat so
lem necessa

rio super centro mūdi regulariter moueri: ex eo quod sup̄ centro ecen
trici regulariter moueat. hoc. n. ē in littera. cōsequētia necessaria pro
batur. impossibile est vnā et eandē lineā i duobus circulis sibi innicē
eccentricis equaliter moueri: s. deferens solis et zodiacus sunt huiusmo
di. ergo etc. minor vero est ex prioribus. maior patet describēdo duos
circulos zodiaci et eccentrici vnūquēq; diuidendo suo diametro. dein
de producendo lineā siue ex centro zodiaci siue ex centro ecētrici per
cētrū solis vsq; ad zodiacū. hec ipa
linea mota ab vna extremitate dia
metri eccentrici ad aliā extremitatē
eiusdē in ecētrico in tēporib; equa
lib; equales resecat arc; semp. s. me
diatē equalē eccentrici pertrāseum
do in zodiaco argumētum vel plus
mediatē vel minus ergo equalit
mouet tenet cōsequētia ex diffini
tiōe. illa aut tēpora cōstat esse equa
lia: q. i quanto tēpore p̄transit vnā
mediatē eccentrici: in tāto et reliquam que veritas etiam istius patet



ex vna ppositiōe ab euiati: que dicit fm modū orbis ecētrici minor
est motus apparēs ad lōgitudinē longior em. et maior ad longitudinē
proppiorē quā demonstrat pto. d. 3. ca. 3. in hunc modum.

Sit enīz circulus orbis ecētrici: su
per quē sint. a. b. g. d. super quo sol
moueat equaliter: cuius centruz
sit. e. et ei⁹ diameter. a. e. d. Sitqz su
pra ipaz nota. 3. a. q. ocul⁹ noster tā
q. a cētro mūdi aspiciat motum so
lis i zodiaco et ponatur vt punct⁹
a. sit locus longitudinis lōgioris a
terra. d. vero locus lōgitudinis pro
prioris secēf ex circulo duo arc⁹
equales. f. arcus. a. b. et arcus. g. d.
ptrahantqz lineas. d. e. b. 3. g. e. g. 3.



manifestu erit: q. cum mouebit sol in tēporibus equalibus super arc⁹
equales. f. sup arcū. a. b. et arcum. g. d. ptrahantqz arc⁹ diuerfos seu in
equalis circuli designati sup cētruz. 3. i. circuli zodiaci. Itē patet q. an
gulus. b. e. a. est equalis angulo. g. e. d. p. ppothetis. vt pz. per. 26. tertij
euclidis ergo angulus. b. 3. a. ē minor quolibet eoz p. 21. primi similr
p. 16. primi. Angulus vero. g. 3. d. est maior vnoquoqz ipsoz: p. eadē
primi euclidis. ergo sol mouetur diuerso motu et iequali sup cētro mū
di i zodiaco: apparetqz motus suus minor i lōgitudinē lōgiori: maior
vero i pōpiori et c. Nota dū mathema. seu doctrinales determināt de
locis astroz mō vsuali ac si vterqz oculus i cētro mūdi cōstitutus essz
loca astroz pspiciēs fm lineas ab ipso p astra ducibiles hoc faciūt iu
dicio sensus nostri satisficientes. Intelligas igit qd volūt mathema
dicētes sit locus visōis. a. vel aliter intelligūt. n. cētruz mundi ac si d
illo oculus atri locū pspiciat. determinat et de locis astroz i ordine
ad cētrū mundi: quoniam illud vno et eodem modo se habeat respectu
omnium corporum celestium et ē immobile

Circulus itaqz ecētricus. Tertia ps prin
cipalis in qua
volēs declarā terminos: qbus vtimur tabularij pmittit diffinitionē
circuli ecētrici tenētis vicē i similitudinē sui orbis. Et ita refert magi
ster dispōnem orbis realis corp⁹ solare deferētis ad circulū imagina
riū: quoad i plāo figurat. p. lucuerūt. n. theoriste orbū realiū dispōnē

intelligētes circulos imaginarios illis similes i eozū locis subordinare
tāde3 singula: q. talē dispōnez sequant i plano oculis subiscere sensus
cūi sepi⁹ adiunat itellecū speculari. Inquit pto. ponit ergo prio ei⁹
nomia sinonima: qbus diuersi vtunt auctores i suis libris. Circulus
ecētric⁹ nomē comune ē Aldeon pōt circulus egressē cuspidis. iō qz
est extra mediū toti⁹. Cuspis. n. finis haste pprie dicitur. Et qz finis
est extra medium circuli cētrū suū habēs cētro mundi (qō ē in me
dio) remoti⁹ egressē cuspidis dī. Alij dicūt cuspidē egredi nī est nisi
cētrū egredi: cū cuspis cētrū fuerit: circuli⁹ egredientis centri dicitur
hoc nomē ponit Alfragāus in suis differētijs differentia. 16. et c.

Pars. Ideo pars qz ab ecliptica nūq. declinat. Illi. n. circuli i
eadē superficie esse dicunt: quoz si linea recta per centra
trahatur omnium circūferentias secat et minor maior pars dici pōt:
qualiter in proposito et c.

Aux solis in prima significatione.

Jam declarat dispositiones diuersas seu habitudines ecētrici mū
di: et primo illam: que dicitur aux: aux autem dicitur eleuatio seu lon
gitudō longior hec autem aux: que in prima significatione differt ab
illa: que est in secunda significatione nominata p hoc qz ibi significabit
totum arcū circuli: hic vero duntaxat punctum circuli.

Et determinatur. Ratio: qz punct⁹ terminās hāc
lineam maxime et plus ceteris oī
bus remouetur a centro mundi: quō pbatur: talis linea oīum linearū
ductarū a centro mundi ad circūferentiā ecētrici est lōgissima qz ter
minus eius circūferentia ecētrici: est maxime distans a centro mun
di: antecēdēs patet per primam partem septimē tertij euclidis.

Opposituz angis. Ratio qz hec linea diametralis
et sic omniū breuissima per secundā partem eiusdē septimē tertij ergo
propinquoze punctum ecētrici demonstrat.

Longitudo media. Nonit tertiā habitudinē ecē
trici: quam habet respectu cen
tri mundi. Et omniū dicit media non intelligitur per equalem quidem
distantiā a maiore et minore longitudinibus quoniam talis punctus
ē ultra. 90. grā. 3. mēdia quātum ad angulorū equaliū constitutiōnē
circa cētrum mūdi: cum ipsa angis linea hec. n. linea: si ponat ad auxē

minorē recto angulū cōstituit ad oppositū vero augis maiorē recto
s; rectos faciēs cū ipsa eāles cōstituit ex tertia petitione primi. Si q
aut vclit aliter accipe lōgitudinē mediā nō p pūcto. s; respectu cuius
linea ex cētro mundi ducta cū augis linea rectos faciat angulos s; p
pūcto: respectu cui? ex cētro mūdi ducit linea semidiametro ecētrici
equalis: quē admodū capit pto. Et tūc determinat nō p hāc lineā:
s; p illā. q ex cētro mūdi ducit vsq; ad pūctū ecētrici i medietate ecē
tricitat: oppositū aut pz i dialogo. Et tūc h ipsa lōgitudō dī media:
qz tū supat a lōgitudie lōgiore: qz tūz i ipsa supat lōgitudinē ppiore.

Linea medi j motus. Idemittit descriptionē li
nee: que mō visuāli equalēz
solis motū in zodiaco mōstrari scelligat seu imaginē qua medietate dif
finitur? ē mediū motū solis i ex declaratiōe isti? lineē duo sunt: vt pz
primū q ducat ex cētro mūdi ad zodiacū. i quod sit equedistās lineē
ex centro ecētrici vsq; ad centrum solis ducte. &c.

Ena. Ille due lineē dici possunt: vna que nō differūt ab inuicē
loco i subiecto dato ē q vna sit pars alteri? i fuerit vna
per instās solum ppter motum solis continuum.

Sicut autem. Ratio nā hec psequētia est formalis ille
due semp sunt equidistātes: i h vna illa
ru; mouet equaliter. ergo i altera: nā ex opposito cōsequētis cū vna p
missaz sequit oppositum alterius patet qz linea ecētrici i linea mūdi
ponunt semp equedistātes: i linea ecētrici equaliter mouet: mundi ve
ro p aduersariū: nō ergo sequit: q linea mūdi nō erit semp equedistās
qz ē oppositū alterius premisse ex hoc. n. qz inequaliter mouet: aliquā
do accedit vel recedit ab eadē ergo non eque distās: quā tū suppositū
erat eque distare. Illi. n. anguli sunt equales per. 29. primi. &c.

Equales angulos. Illa: que ducit ex centro ecētrici
circa centrū ecētrici: illa vero
ex cētro mūdi circa ipsūz centrū mundi cū augis linea equales faciūt
angulos. i. referēdo vnāquāq; ad centrum suūz. de quo educitur.

Medius motus solis. Diffinit primū terminū:
quo vtuntur tabulantes i
medius motus solis ē primū: sine quo non ē deueniendum i verūz lo
cum solis diuersum tēpore quocūq; rectū enim est iudex sui i obliq.
iquit Aristoteles: i nostra cognitio ex notiore procedit. Jam patuit:
qualiter inuestigatur medius motus.

Alux solis in secūda significatione.

Secūdus termin? quo vtunt tabulātes i practicātes motū solis i di
ctū ē: q i hac significatione aux nōmīat arcū: i vtunt isto termino tabu
lātes: qz necessario habēt scire sub quo pūcto zodiaci sit aux solis i ipā
significatione. Ibi. n. medi? i ver? mot? solis nullā habēt diuersitatez
iter se. i ab idē cōtinue diuersificāt. quā quidē auge p istū arcū sciūt.
Et cū aut pūctū pmi doctriales inuestigauerūt dephēdētes ecētrici ob
seruatōib; i istrumētis veris tēp? ab egnocitō verū ad tropicū esti
mum ēē mai? tpe: qz ē a tropico estūo vsq; ad autūni egnocitū: quē
qdē arcū pto. inuenit tēpore suo i qnto gradu geminoz i. 30. minuto:
vt pz pūctū ē i dictiōe. 3. capi. quarto. Et i abrenato p vndecimā p
positionē. Ibi ergo recurre. p demonstratiōe huius veritatis aut ad
primā partē Albeonis. nō est. n. pūctis itentiois pp dispēdiū singula
dīmōstratiue tractat: s; i qbusdā satis erit lōm ad quē te referas oñ det

Argumentum solis. Tertius practicātum termi
nus: quo vtunt volētes scire
qūm distat linea medi j motus ab augis linea. Ipsa. n. distantia me
diatē iterū cognoscunt qūm mediis i ver? mot? differunt inter se.

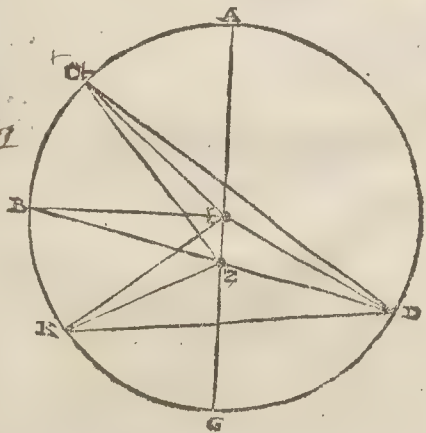
hic semper est similis. Rō cū. n. linea a centro
ecētrici i linea. ex cētro
mūdi mediū ducēs cursum semp supponunt eque distare: necesse erit
qūcūq; linea ex centro mundi ducta respectu lineē augis referat
arcū zodiaci tātū i fm proportōem sibi equalem linea ex centro ecē
trici in ipso ecētrico respectu eiusdem lineē augis: vt ostēdi possit p
29. primi i. 25. tertij enclidis.

Linea veri motus. Per hoc differt a linea medi j
motus: qz ipsa semper ex centro
mundi p cētrū solis imaginari d; ducit: sed linea medi j motus: dū sol
alibi quā i auge vel opposito augis semp ducitur extra centrum solis.

Verus motus. Ultim? termin? practicātū: q id dī ve
rū. qz i rei veritate solis cētrū ē sub illo
pūcto zodiaci: quē tūmīat talis linea veri mot? ipūq; ocul? i cētro mū
di pūctū videret: si ad cū virtus visuā se extenderet. Et hic ver? mo
tus elicitur ex omnibus precedentibus terminis colligitur. &c.

Equatio solis. Idemittit termin? quo vtunt. id qz sp
perē i auge i opposito augis ē aliquat

are? intercept? inf lineas medij & veri mot? q qd arc? reici aut addi
 dz medio motui: vt ver? beatur qualiter at dict? arcus equationis de
 monstratiue pcludat esse tñs vel tñtus in locis intermedijs iter lōgi
 tudinē lōgiore & mediā aut i ipsa longitudine mediā aut i locis vltra
 lōgitudinē mediā versus propiorē accedendo. p3. p dñm pto. dictōe
 tertia quarto & quinto capitulis similiter in abreniato 12. 13. & 15. ppo
 sitiōib? & apud Albeonē i prima pte. Solēt et nōnulli i suis scriptis
 priuatis ponere modū tabulādi dictas equatiōes quē qdē modū hic i
 ferere fortasse fuisset inuile. Quia tñ hic modus ē plurimū laboriosus
 non nisi exercitatis & i arte pfectis pñcis multa psupponēs: puta ta
 bulas cordarū seu sinuū operationē sequēte per ipsas multiplicatōez:
 diuisionē & radicis qdratis extractōez plirā quātitatē ecētricitatē: vo
 luit ab eo potē abscidat: tñ at hui? rei cupid? iustitig & i arte practicā
 di iam edoctus rē facillime psequeris scripta alior? reuident. Sufficit
 ei ad hanc artem accedēt: cui? hic anim? manu ducit intelligere qd
 sit arc? equatōis: & qd effect? eiusdē. Maior vērō pp maiorē angulū in
 circulo signoz sup ecētricitate pstitutū. Et hoc accipiēdo longitudinē
 mediā: vt pri? in lra ē dissimila. si. n. caperet lōgitudo mediā fm itē
 tiōnē pto. equatio maior non est in longitudine mediā s3 vltra ipāz.
 Qd aut maior sit equatio seu differētia motus appentis in circulo si
 gnoz linea medij motus solis i longitudinib? medijs exite pp maio
 rez angulū sup ecētricitate pstitutū patet describēdo circulū. a. b. sup
 centrū. e. & sit pñctus a lō
 gitudinē lōgiore. p3. vero lō
 gitudinē ppior. b. & d. lōgi
 tudines medie. erigamus
 vñde duos angulos vñū
 versus longitudinē q. e. s3
 e3. alterz vērō versus pro
 piorē. f. h. 3. Sit etiā. 3.
 loc? visionis mot? appen
 tis: qd ē cētrū orbis signo
 rñ dico qd pportio angu
 li. e. d. 3. ad quatuor rectos ē
 sicut pportio arc? diuersi
 tatis seu equatōis ad totū
 circulū signoz. Et dico qd
 nō erigit ali? maior eo su



per lineam. e. 3. Sed est. e. t. 3. minor eo similiter. e. f. 3. & similiter quicq
 q3 alij. qd p3. prabam. n. adhuc duas lineas. s. t. d. & k. d. Et qz i omni
 angulo subicitur per. 18. pñmū euclidis. Et linea. t. 3. ē longior linea
 3. d. per tertiam partem septime tertiū euclidis. Et sit agulus. t. d. 3. ma
 ior agulo. f. d. 3. Sed angulus. e. d. t. ē equalis angulo. e. t. d. per quartā
 pñmū. remouebo istos angulos equales. s3. e. d. t. & e. t. d. ab illis iequa
 libus. s. 3. d. t. & 3. t. d. Restat qd remanētia erunt inequalia. Illud quod
 maius a quo remotū est equalē: adhuc erit maius respectu illius mio
 ris a quo similiter equalē pblatum est. qualiter est i proposito. ergo an
 gulus. 3. b. e. q. est equalis angulo. 3. d. e. erit maior angulo. 3. t. e. Simi
 liter qz linea. d. 3. est longior linea. f. 3. per septimā tertiū erit angul?
 3. k. d. maior angulo. 3. d. k. Totus aut angulus. e. k. d. est equalis toti an
 gulo. e. d. k. Quoniam linea. e. k. & e. d. sunt semidiametr. ergo angulus
 e. d. 3. residuus: qui est equalis agulo. e. b. 3. ē maior angulo. e. k. 3. Et er
 go possibile vt elegantur anguli maiores his duobus q sunt apud lon
 gitudines medias. Sapud. b. & d. ergo et non contingit fieri maiorem
 diuersitatem inter medium & vēr motū & sic ibi fit maior equatio. Et
 hoc est qd dicit in abreniato quinta ppositio. maxima differentia ap
 parentis motus i circulo signoz ad motū mediū in ecētrico: colligit
 in directo pñctō circuli signoz mediū iter vtrāq longitudinē. vñde
 manifestū est qd apparet pmeatio circuli signoz vñius quarte. lōngi
 tudinē longiore ad punctū mediū maioris tpsis ē & pmeatio alterius
 quarte a puncto medio ad longitudinē ppiorē minoris tpsis. Et dif
 ferentia huius tpsis ad illud & illius ad hoc est scire maiorē differētia
 collectā motus appentis ad motū mediū duplicatā. i. duplicatō equa
 tiōnē maiorē solis: sicut apud alphonsum duplicatō duos gra. 10. m.
 Ista. n. equatio solis ē suauior inter oēs. Consequatio maxima non ē
 respectu. 90. gra. longitudinē. n. media ē vltra nonagesimū gradū. i. qd i
 gēdo nonagita gra. totā ecētricitatē. ibi ergo ponit equatio maxima.
 vñ & qdē ponit regulā vñuersali verā tā quo ad ecētricos: qd quo ad
 epicyclos quocūqz ē gradū maria cōtio p tot gra. vltra tria signa po
 ni dz: vt p3. singulas equationes pspiciēdo. dicūt. n. ista pñti. Equa
 tio maria ē locus ipi? i quo post tria signa pōi debeat. Et loc? ipi? p?
 tria signa: i quo ponit: ē quātitas maxime equationis.

In alijs at locis. pñt modū: s3 quē cōtōes i reliqs
 locis diuersificant. variant at cōtio
 nes s3 maioratōnē aguli i circulo signoz respēu ecētricitatis pstitutū:

Fin cuius proportionem variam in varijs locis ad quattuor angulos circa centrum mundi constitutos: sumitur et colligitur diuersus arcus qui dicitur motus veri et medij: respectu totius circuli signorum: procedendo autem a longitudine longiori usque ad mediam continue maiorem angulus super eccentricitate respectu circuli signorum: ideo et equationes ibi crescunt et a longitudine media usque ad proximam eundo idem angulus minor fit: id est et equationes decrescunt. Et adhuc si comparentur ille qui sunt inter longitudinem longiorem et inter mediam ad easque sunt iter mediam et propinquior longitudinem, he sunt maiores ille vero minores pro eisdem angulis, sicut patet ex illa demonstratio: qua ostensum est maiorem esse motum apparentem ad longitudinem proximam: quam ad longiorem equationem. per reliqua medietate circuli sunt eodem ordine tamen retrogrado etc.

Dum argumentum. Ostendit quando dicitur arcus equatio: et quando eidem addi debet: ut patet in littera tantum de predictis circa theoricam solis.

De Theorica Lune.

Theorica lune habet tres partes principales. In prima totius sphere ponit magister numerum orbium partialium cum descriptione earundem et nominibus. In secunda ibi mouentur autem motus cuiuslibet orbis seorsum: quem habent finem se in suis aribus et polis. Et cum et motum quem habent per comparisonem ad solem assignat. In tertia declarat terminos quibus utuntur tabulantes motum lune. Ibi linea itaque medij motus. Antequam autem declaratur littera: quasdam suppositiones premittere non erit inutile: ex quibus lunam argui et concludi potest habere plures orbis. Et he suppositiones sunt de commentario seu abreviato almagesti. Primum quod creditur esse magni Philonis. quod incipit. omnium recte philosophantiu. Primum suppositio luna ab orbe signorum et ad meridiem et ad septentrionem declinare et ad orbem signorum reuerti. Secunda circuitio lune in longum tempore diuersas esse. Tertia circuitio lune in latum tempore diuersas esse. Quarta lunam in omni tempore circuli signorum triplicem motum habere. motum velociorem: modo tardiozem: modo mediozem. Et ista patent per Aristoteli. d. 4. c. 2. ubi sic inquit. Luna scilicet videtur in omni parte orbis signorum habere tres considerationum moueri motu maiorem et motu minori et motu medio. et videtur moueri inclinata ad duas partes linee orbis signorum ad longitudinem eius longiorem in septentrione et meridiem et in medio linee

orbis signorum. Conueniunt ergo antiqui doctrinales: qui perscrutati sunt tempus in quo mouetur luna finem medium equale semper in longitudine. propter hoc namque tempus possibile est equare diuersitatem. Et posuerunt considerationes eclipsium luminarium. Et cogitauerunt que longitudo temporis et multitudo mensium sit equalis multis temporibus equalibus. continens revolutiones equales in longitudine: siue revolutiones integras: cum quibus finit arcus equales. Et in istis verbis Aristoteli. vult: quoniam antiqui doctrinales astrorum observatores videntes motum lune diuersum iam ad longitudinem: iam ad latitudinem iam tardum: iam velocem: iam medium inter tardum et velocem necessario habuerunt querere motum lune equalem. per hunc. n. possibile est equare diuersum motum lune. et motum autem equalem non poterant investigare nisi in parte. sicut solis motum. verum primo et principaliter querunt: quo poterant deprehendere certissime verum locum lune. Et viderunt quod neque per instrumenti considerationem in loco obliquo: neque per considerationem in loco obliquo: neque per considerationem ex stellis fixis: neque per solares eclipses poterant deprehendere verum locum lune sine errore propter diuersitatem aspectus: qui cadebat in luna diuturnat. ergo per lunares eclipses verum locum lune certissime cognosci poterat. Id deprehendentes verum locum lune ipsius circa eclipsium observabant multa tempora per multos annos: donec luna iterum eclipsabatur in eodem loco: et in simili eclipsi. per hoc ergo cognoscebatur luna rediens ad eundem locum sine ulla varietate seu tempore ab oppositio ad similes oppositio. Et tali tempore deprehensio querunt: quot fuerunt coniunctiones equales seu menses equales: et uno eorum extracto ex eo in motum lune equalem. scilicet cum ad longitudinem deueniunt: sicut patebit infra. Similiter querunt quot fuerunt idem revolutiones epicycli. et ex tempore in quo continebatur: medium motum lune: quem habet in epicyclo cognouerunt: ut etiam inferius patebit. Sic itaque ex tempore noto: sic ex passione in suum subiectum in motum lune medium equalem deueniebatur et erat in diuersum.

Luna habet orbis quatuor. Primum pars in qua peruenit numerus partialium orbium sphere lune probatur littera. Tot habet orbis luna quot requiruntur et sufficiunt ad salvandum apparentem motum lune diuersum in zodiaco. Sed quattuor et una spherula: que dicitur epicyclus requiruntur et sufficiunt ad salvandum apparentem motum lune ergo minor patebit in deductione de quolibet eorum orbium seorsum.

Primo. n. habet tres orbis. Si in luna ponatur eccentricus: necesse

rio ponēdi sunt alij duo orbes, circūpositi ecētrico ex cā circa solē assi-
gnata: ne, si sequerēt scissio spherarū et cōmissio vacuū: et sic ecētric⁹ or-
bis ē vna rō siue cā ponēdi orbes augez lune deferentes. Qd aut ecen-
tricus lune i eius sphaera sit ponēdus. ¶ Do. d. 5. ca. tētio illud mathe.
demonstrat: cui⁹ demonstrationis hec est tota vis. nā quotienscumqz in
medijs cōiunctionib⁹ vel oppositiōibus p instrumētū cōsideratiōem
(cui⁹ ibi pparatiōe pmittit) depichēsus ē mot⁹ lune et lōgitudi-
nem: q cognit⁹ est cōcedere cū differentijs pri⁹ inuentis p eclipses
lunares: q pp singularez diuersitatez epicycli accēdere. In alijs ve-
ro locis et inspectiōnū figuris extra mediā cōiunctionē vel oppositiō-
nē manifesta apparuit qnqz minor: quādoqz maior: maior tñ sphaera
q pp singulare epicycli diuersitatē apparere debuit. vt pz i termino la-
teris decagoni. 36. octogoni. 4. gra. exagoni. 60. ptagoni. 72. quadra-
ti. 90. trigoni. 120. a media cōiunctione. Maria vero diuersitas osium i
lateris quadrati termino ex vtraqz parte medie oppositiōis apparuit
Tunc quidē cū luna a lōgitudine lōgiore epicycli distaret quarta vl mo-
dico plus quarta. Et apparuerūt he diuersitates equales semp ex vtra-
qz parte medie oppositiōis i termino lateris quadrati. Qm vero adde-
bat apparēs diuersitas supra debita i pcessu lune a cōiunctione vsqz
ad terminū lateris quadrati tñ nūnebat ad hoc terminū quartū ordi-
nate vsqz ad oppositiōnē. i. vt pparatiōibus cremētōrū: hinc ide reuiden-
tur similes pparatiōes diminutionū. Quoties aut luna exi i lōgitudie
lōgiore epicycli: nō apparēbit diuersitas sensibilis nisi quātā ppter di-
uersitatē aspectus apparere ē possibile. ¶ Salā ergo ē ex oibus his iudi-
cijs mediā cōiunctionē et oppositiōnē habere hāc diuersitatē: que est
ecētrici et sic ecētricus in luna est ponēdus et p cōsequens duo circūa-
centēs ecētrico: qui deferentes augem nominant sicut dicit lra et.

Deinde h3 orbē mundo cōcentricū.

¶ Necessitas ponēdi hūc quartū orbē ide colligat sagax nā generationē
reb⁹ inferioribus puidens et corruptionē ne nimia cōtinuāqz et maria
i ipsīs fieret destructio p eclipses quas quolibet mense semp cōtingeret
fieri: duas solis. si cōiunctiōe lune vero i oppositiōe luna cōtinue gra-
diēte sub via solis. ordinant et p tātō ipsum ecētricū seu deferentēz
lune vna cū deferētib⁹ auge lune: vt deuaret seu declaret ab ipa via
solis quā qdē via solis ecētrico lune i duob⁹ pūctis oppositis ad a pe-
ctū nrm īterfecat. et circa has ītersectiones seu nodos et nō alijs lumi-

luna autem pparatiōe pmittit. Depichēsus ē mot⁹ lune et lōgitudi-
nem: q cognit⁹ est cōcedere cū differentijs pri⁹ inuentis p eclipses
lunares: q pp singularez diuersitatez epicycli accēdere. In alijs ve-
ro locis et inspectiōnū figuris extra mediā cōiunctionē vel oppositiō-
nē manifesta apparuit qnqz minor: quādoqz maior: maior tñ sphaera
q pp singulare epicycli diuersitatē apparere debuit. vt pz i termino la-
teris decagoni. 36. octogoni. 4. gra. exagoni. 60. ptagoni. 72. quadra-
ti. 90. trigoni. 120. a media cōiunctione. Maria vero diuersitas osium i
lateris quadrati termino ex vtraqz parte medie oppositiōis apparuit
Tunc quidē cū luna a lōgitudine lōgiore epicycli distaret quarta vl mo-
dico plus quarta. Et apparuerūt he diuersitates equales semp ex vtra-
qz parte medie oppositiōis i termino lateris quadrati. Qm vero adde-
bat apparēs diuersitas supra debita i pcessu lune a cōiunctione vsqz
ad terminū lateris quadrati tñ nūnebat ad hoc terminū quartū ordi-
nate vsqz ad oppositiōnē. i. vt pparatiōibus cremētōrū: hinc ide reuiden-
tur similes pparatiōes diminutionū. Quoties aut luna exi i lōgitudie
lōgiore epicycli: nō apparēbit diuersitas sensibilis nisi quātā ppter di-
uersitatē aspectus apparere ē possibile. ¶ Salā ergo ē ex oibus his iudi-
cijs mediā cōiunctionē et oppositiōnē habere hāc diuersitatē: que est
ecētrici et sic ecētricus in luna est ponēdus et p cōsequens duo circūa-
centēs ecētrico: qui deferentes augem nominant sicut dicit lra et.

nariū eclipses ptingūt. eas itaqz intersectōes seu nodos astronomi con-
tinue moueri p successiōnē signorū arguūt et cōcludunt. deprehēderūt
eīm priores et cōtinue expimur luminaria in alio atqz alio eclipsari lo-
co: qd quidē non fieret nisi hec intersectōes p motū se ptenderent con-
tinuo: q quidem motus ipsi deferenti appropriari nō pōt: cū tñ alijs
hēat sibi pparatiōē et in oppositā partem. Cōuenit ergo ei rōne alterius. et
nō rōne auge dferētū: nā illi velociori mouent motu ergo rōne quar-
ti sibi puenit: q has tres ambit et eis suū motū tanq supior influit. et.

Ultimo h3 spherulā.

¶ Do. dictōe quarta qnto
et sexto capitulis ptractat et demonstrat vocatqz hāc diuersitatē: quā h3
lūa rōe epicycli diuersitatē priā: et q ē rōe ecētrici diuersitatē i motu: q
ē rōe epicycli q q ē rōe ecētrici. Et hoc sic pparat. n. ex dictis: q ver⁹
cus lune sine errore tpe eclipsis lūaris dprehēditur. Cognoscētes ita-
qz doctrinales antiqui vtrū locū lune in ipsius vna eclipsi similē fece-
runt in altera lunari eclipsi tempusqz totū a precedenti ad sequētē com-
putatōem eclipsim sciuerunt quātū luna pambulat infra illud tēpus
fm suū cursum mediū. Jā. n. ex tēpore mensis equalis prius inuestiga-
to: vt i principio capituli circa lunā dcm est. Sciuerūt insuper quātū
luna mouet i die et in hora luna suū motū equalē. Et cognito quātū
luna sub tempore: qd fuit ab vna eclipsi lūari ad alterā fm suū motum
cūle transiuit: inueniebant pfecto: q ver⁹ loc⁹ lune aliqñ fuit vltior:
quā fuit arc⁹ mediū motus: aliqñ vero mior: vltior qdē tūc fuit qñ lu-
na fuit i medietate epicycli: q respicit oriētes: mior vero qñ fuit i ea me-
dietate: que est occide ntem versus. Et hoc etiam inuuit secunda pars
ppositionis quarte que dicit fm modū orbis ecētrici: mior ē motus
apparens ad longitudinē longiorē: et maior ad lōgitudinē ppiorē.
Secūdum vero epicycli pparatiōē ad vtrūqz vtrūqz pōt acciderē. Et his
itaqz pcludit lunā hēe epicyclū. Insup adhuc ex alijs inueniūt. n. q
uenit lunā vnū et idē signū aliquādo citius et aliquādo tardius: ali-
qñ med iocri motu ptransire sūl circa vnā et eandem stellā fixā:
aliquādo velociter aliquādo tarde moueri eque in vno et eodem signo.
aliquādo maior aliquādo minor fit duratio eclipsis. Et sol in vno
atqz eodem loco: aliquādo minus aliquādo magis eclipsari vī. qd
non fieret: nisi luna haberet specialem orbem: ratiōe cui⁹ suus motus
iam fieret tardus et etiam iam accederet ad terram: iam ab ea elongare-
tur. Et hoc testatur Commentator secūdo celi commento. 35. in quib⁹

nihil apparet i libris mathema. ad probanduz eccentricos 7 epiciclos nisi illud quod apparet i eclipsi lune habet igitur luna epiciclum. Mo-
taduz ista tria epicicli: orbis reuolutiois circuli 7 diametri breuis apd
astronomos idē significāt. dicit aut epiciclus ab epi. quod est supra 7
ciclus circulus: quasi supra circulū posuit enim supra eccentricū:
sz orbis reuolutiois sz: qz in tali paruo orbe reuoluitur corpus plāe
te immediate. dē vero circuli 7 diametri breuis: qz eius diameter breuior
est 7 quasi nullas respectu diame. eccentrici 7c.

Mouentur aut deferentes augem.

Secūda pars principalis i qua magister determinat de motibus isto-
rū orbū partialiū i sphaera lune: 7 pūno corū: que dicuntur deferentes
augēz. Motū aut habēt esse i m. ptabiles suppositis istis: q apud pto.
dictioe quarta 7 quita demonstrata sunt. v3 qz qlibet cōiunctio 7 oppo-
sicio media sumit et cētro epicicli existente i auge ecētrici: cui signū
dicit i pto. d. 5. c. secūdo. Qm luna i cōiunctioe similiter i oppositioe
nullā aut parūā h3 diuersitatē: que fit rōne ecētrici: sz dūtarat eā h3: q
fit rōne epicicli: 7 hoc quidē. s. qualis cōiunctioe: similiter qualis opposi-
tione media fieri epicicli i auge eccentrici cōstitutio. i vni lunationis
tpe fieri possit: nisi hi duo orbis. s. deferentes augē lune i oppositā pte
deferentis seu ab oriēte i occidens suis ferant motib: 7 a sole cōtinue
mediā habeāt elōgationez 7 sic cui cētro epicicli tā i cōiunctioe: q i
oppositioe cōcurrūt. Elceipe itaqz mediū motū solis a cōiunctioe ad
oppositioez q ē. 5. 0. gra. 14. m. 33. 2. 12. 5. 2. Et hūc d. 180. gradib⁹ mi-
nue residuū vero p tps a cōiunctioe ad oppositioe: q ē. 14. 4. 55. diui-
de 7 inuenies gra. 11. m. 12. 2. 16. quib⁹ h3 quolibet die mouent orbis: 7
itellige cōputādo siml motū deferētis caput draconis cū motu ipoz:
iō qz ēt fit i eandē ptem 7 ipm suscipiūt. Si. n. mor⁹ istorū deferētūz
augē dūtarat eis ppius attēdat absqz illo: quez suscipiunt a deferen-
te caput draconis: 7 tūc inueniuntur dūtarat. n. gradus cū minutis.
vt inquit Cāpanus. Cōsōmnes isti tres orbis. s. deferētes augem 7
eccentricus mouent motu deferentis caput draconis tanq ab eo illis
influro. Qd ēt hi duo orbis mouentur ab oriēte in occidens patet
ex illa ratione: qua ostensum est ecētricū esse in sphaera lune. Quod
etiam regulariter moueantur cōuincitur per respectum ad lineaz me-
diū circuli solis. Cū ipsa. n. aux eccentrici: que motu corūdem orbū va-
riat semp equalē h3 elōgationē: qd nō ēt: si irregulariter mouerēt. 7c.

Et axis motus istius. Jam ostensum est q natu-
ra fec 7 ordinauit istos du-
os orbis simul cū eccentrico a via solis declinare: ne. s. quelibz cōiunctio
similiter oppositio fieret eclipsalis: nimia. n. pp bec inferior effz coru
ptio. Axis ergo istorū axem zodiaci in centro mundi interlecat: segtur
qz polos corū a polis zodiaci distare fm quantitatez quinqz gradū
quoniā maiorem latitudinē lune esse quinqz graduum i pto. 7 ceteri
demonstrant: poniturqz in tabulis.

Orbis vero epiciclum. Dictum est ante: quō lu-
na videtur moueri mo-
tu diurno: iam ad longitudinem: iam ad latitudinem vtrāqz: iam velo-
citer: iam tarde: iam mediocri motu. i pto tanto antiq ergo coacti sūt
querere 7 obseruare tempus ab vna oppositioe 7 ab vna lunari eclī-
psi ad aliam lunare eclipsim. qd tempus pteriret in se mēses equales:
7 ēt reuolutiones equales qd quidē tempus inuenientes lōgis obserua-
tōibus 7 experientijs: quom iam scirēt numerū mensū in tali tēpore
ptetorum: diuiserunt illud tēpus p ipsum numerū: sic q tempus vni
lunationis equalis inuestigauerunt: q fm Alfonso i diebus 7 dierum
fractōib⁹. d. 29. m. 31. 2. 10. 3. 7. 4. 37. 5. 27. 7 sic per tempus vnius lu-
natiōis motū equalē: quem h3 cētrū epicicli quolibz die i zodiaco q
rebant: sicut docet i pto. dictione 4. c. tertio. 7 tu etiam poteris repe-
rire sic motū solis. quē h3 sol i vno die per tps vni mēsis: multiplica
7 pducto. 365 gradus adde: sic. n. pueniet gradus quos cētrum epicicli
in vno mēse percurrat. hoc itaqz agat per tēpus vnius lunationis diui-
de: 7 in quotiēte hēbis quātum cētrū epicicli: seu deferens epiciclum
mouetur quolibz die naturali motu equali i zodiaco. Et his ēt cētrū
epicicli moueri equaliter super cētro mūdi mathe. ostēdi poterit. s. per
respectū ad lineam mediū motus solis i respectu cui⁹ circa cētrū mūdi
equales constituit angulos: 7 equales in partibus equalibus de zodia-
co refecat arcus: ergo mouetur equaliter sicut dicit littera. s. 13. gra. 4.

Eccentricitatis quantitatez. Eccentricitas
quantitas fm
dñz i pto. dictioe. 5. c. quarto fm quātitate qua semidiamet⁹ deferētis
epicicli est. 49. partes 7. 41. m. ē. 10. ptes. 19. m. fm at partem q semidia-
meter est. 60. partes 7. 12. partes. i. gra. 7. 28. minutor. Cor. primum
veritatem h3 fm q eccentricus sup axe suo 7 polis 7 circa centrum su-
um mouetur irregulariter motu ipsius in zodiaco pputādo respectu

centri eccentrici et non respectu centri mundi. sic. n. et de sole verum est co-
putado. s. motu solis respectu centri eccentrici motus suus est irregularis
si motus eccentrici lune absolute accipitur p. ut. s. est i suo arc. et polis:
et circa centrum eccentrici non referendo ad zodiacum sic motus eius est
regularis cuiuslibet. n. orbis celestis motus est regularis i se et simplicit
et p. vna maxima. Scdm cor. sufficient sui bz pbatdem in lra. Tertiu et
bz sequitur ex precedentib: deductu est. n. ia deferentes augent lune regulariter
moueri p. tra ordinem signorum: ad quoru motu variat. aux et centrum
eccentrici. ergo sicut illi mouentur contra ordinem signorum: sic et centru
eccentrici describens circa centru mundi parua circuleretiam: qua qdez
describit infra tps a coniunctione ad oppositione: similr infra tps ab opposi-
tione ad coniunctione. et similr axis circa arc: et poli circa polos. De quar-
to cor. veru e. ex quo. n. deferentes augent regulariter mouent contra or-
dine signor sequitur et q. aux: et distat tunc fit aux i nodis q. sub ecli-
ptica. Cu aut erit extra nodos fit i aliqua partiu declinatiu: iam eam
derelinquit. Et id e sentiendum est de centro eccentrici: cu semp aux eccen-
trici i eadem fiat linea etc. De quinto pz. q. solu tuc fit: q. aux eccentrici
lune fuerit i aliquo nodoru: superficies eccentrici secat i duo equalia. per
diametru ecliptice: que ducenda e per centrum mundi et per nodos sem-
per alias aut nunq secat i duo equalia: sicut declarat i lra etc.

Elocatur autem superficies Jam ma-
gister po-
sita declaratione eccentrici: qui e arcus realis: et ei motu osteso subordi-
nat et in eiusdem loco circulu similis dispositiois: qualis ipse fuit: quo
et in plano figurant partesq ipsius qualiter se habeat i ordine ad cen-
tru mundi supponit declaratas ex declaratione eccentrici solis.

Dicti vero orbis lune Determinauit prius d
motu augent deferentur
et de motu epicicli deferentis: que hnt bz se: hic ia determinat de mo-
tu eorudem p. coparatione ad solem: cu quo luna et ceteri planete in
motibus suis naturalē habet conerionē: sicut testatur Bala comen-
super primu quadripartiti: p. do. c. octauo dices q. virtus stellaz e cu
virtute solis comixta: et sui motus naturaliter sunt ligati cum motu
suo: et oēs virtutes. s. stellaz sequunt virtutes solis et lune. hec ille. Et
ista lra patet. nam quilibet coniunctio: similiter quilibet oppositio me-
dia fit centro epicicli i auge eccentrici constituto: cuius signu dicit p. do.
i dictioe. s. c. do. Qm luna tuc similiter i quadraturis existēs aut nul-

la aut parua sui motus rōne eccentrici bz diuersitate: distat ea que
est rōne epicicli habere pot: vt et ia e dictu. Cu ergo dicti orbis ponā-
tur moueri suis motibus regularibus de loco coniunctionis i suos ter-
minos vna cum linea medij motus solis. Centru quidem epicicli ver-
sus orientē infra diem naturales. 13. gra. 10. m. sol versus eadem partem
59. m. Et orbis augem deferentes i contrariu terminum. s. versus occi-
dentem. 11. gra. 12. m. Manifestum est q. motus solis sequens motum
centri epicicli. De motu centri epicicli minu. 59. m. distabit ergo cen-
tru epicicli a linea medij motus solis. 12. gra. 11. m. Et hec ipsa. 59. m.
opposita motui sunt orbis auge deferentiu. eade em surgit distantia in-
ter lineam medij motus solis et inter augem deferentis. ergo sequit li-
nea medij motus solis e i medio p. equalē distantiā inter centruz epicicli
et inter augē eccentrici: qd fit quolibz alio tpe extra mediam coniunctio-
nem: in qua simul sunt et extra media oppositōem respectu cui oppo-
nunt. Deinde qd dixit magister applicat opatiōi ibi. vnde pz. rō. Nota
tur autem hic centrum lune i secunda significatione: fm qua signifi-
cat arcu et centru lune: vel alter est arcus zodiaci interceptus inter lineā
augis eccentrici lune et lineam medij motus lune. etc.

Patet etiam. Semel infra temp: qd e a coniunctōe ad oppo-
sitionē et altera vice infra tps ab oppositōe
iteru ad coniunctionē. Accepta. n. distantiā centri epicicli a sua auge: q
est vni diei. s. 24. gra. 23. m. Et illa multiplica p. temp vni mēsis lu-
narie. s. p. 29. d. 12. m. veniūt. 120. gra. q. duas constituit reuolutōes etc.

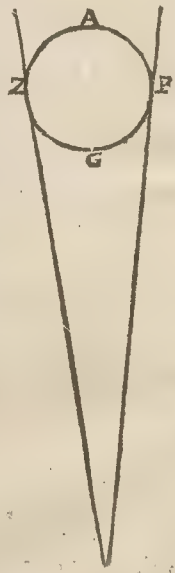
Sed orbis quartus. Determinat de motu quar-
ti orbis ptialis: q. deferens ca-
put draconis dicit. et in motu istius orbis priores taliter deueniunt.
primo et principaliter videntes circuitōes lune fm latitudinem. Diuer-
sas deueniunt in circuitiōes fm latitudines equales: et hoc per ecli-
psēs in omni modo files. s. in magnitudine i temporibus tenebrarum:
et in qbus non fuit aliqd diuersitatis p. diuersitatem lune etc. Cōprehen-
dentes. n. duas eclipsēs lunares in omibz similes inueniebant q. in-
ter eas essent reuolutōes equales in longitudine: numeruq ipsaz re-
uolutionum in latitudine. 360. multiplices habuerunt anni gra. cōten-
tos in illis reuolutionibus. demū scientes quot ibi inter illas eclipsēs
similes fuerunt menses equales ex p. sequenti sciverunt: quot fuerūt di-
es i eis cōtenti. p. hunc ergo numeru dierum diuiserunt gra. in illis re-
uolutionibz cōtēntis et in quotiente cessit quilibet diei motus lune equat

quem habet finem latitudinem: qui finem Alphonsum est gra. 13. m. 13. 2. 45. 3. 39. 4. 22. 5. 25. 6. 33. 7. 45. De quo motu subtrahentes medium motum lune unius diei secundum longitudinem relinquit motus deferentis caput draconis. 3. m. 10. 2. 20. de hoc Pto. d. 4. ca. tertio et non. habentes. n. motum finem longitudinem et motum finem latitudinem unius diei utrunque equalem subtracto motu longitudinis: qui minor est de motu latitudinis restabit motus capitis draconis: et ad motum istius deferentis caput poli deferentium augem describeret peripherias circa polos zodiaci infra unam revolutionem capitis draconis: sicut inquit littera.

Epicyclus autem circa centrum suum.

Superior pars epicycli: lune et inferior sic determinant finem capanum. ducantur due linee de centro mundi ipsam epicyclum inter se comprehedentes et eum contingentes. ut in hac figura.

Et tunc quidem superior. s. a. b. d. inter duo puncta contactus. b. et d. et etiam clausus superior pars epicycli de reliqua vocatur inferior. p. argu. at lune verum cognoscit: quoniam luna est in parte inferiori epicycli aut in parte superiori. quoniam quoniam argu. lune verum est minus tribus signis coibus et quinque gradibus vel plus. 8. si signis et 25. gradibus luna tunc sit in superiori parte epicycli. Quando vero argu. verum fuerit plus tribus signis et quinque gradibus vel minus octo signis et 25. gradibus tunc luna est in inferiori parte epicycli. Quod autem epicyclus lune quo ad sui superiorem partem moueat per ordinem signorum: per ex Pto. d. 4. c. sexto. ubi ipse demonstrat quod motus lune in epicyclo ipsa existente in inferiori parte epicycli maior est quam ille quem habet in superiori parte epicycli existens. et hoc non ex alio: nisi quod dum luna fuerit in parte superiori epicycli mouetur per motum sui deferentis et sic motus suus sit parvus seu tardus. In inferiori vero parte existens mouetur finem successione signorum et in eundem terminum in quo eccentricus mouetur: sicque motus lune sit maior seu velocior per etiam ex eclipsibus luminariis. Nam cum luna erit in superiori parte epicycli eclipsat: per tempus longius moratur in vmbribus: quam in parte inferiori eclipsata ceteris paribus. ubi

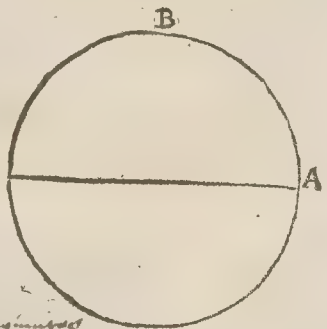


tamen deberet fieri oppositum eo quod luna in superiori existens epicycli a terra magis distat et sic vmbra magis tenuem ingreditur: et sic eam in minori tempore deberet pertransire. et adhuc iterum magis in minori si ad eundem terminum cum suo eccentrico moueret. Iterum adhuc per quod luna in superiori parte existens diutius moratur in uno et eodem signo zodiaci: quam in parte inferiori existens. Et sic luna dum fuerit in superiori parte tarda est: in inferiori velocius cursu. mouetur ergo: sicut dicit littera. dicit insuper superficie eccentrici ergo axis epicycli facit orthogonale ad rectos angulos super circumferentiam eccentrici. hoc ideo quod luna non est reperta habere aliquam latitudinem ratione epicycli sed punctat illam sola: quod est ratione eccentrici declinationis: id dicitur. tres axes trium orbium lune epicycli eccentrici deferentis epicyclum et eccentrici deferentis augem sibi inuicem semper equedistantes esse etc.

Circumuoluitur tamen epicyclus.

Motum circa lineam quod mathe. motus astrorum presertim equales calculantes supponunt eos a certo puncto semper inuariabili computari. id quod aliter non possunt deuenire in certis locis astrorum. si terminus a quo in computando motum esset variabilis. Quicumque. n. arcum motus inueniunt: semper in ipsius maiori aut minori parte esset astrorum terminus a quo variabili existente: sicut si caput arietis variaret quoniam arietis vel post. non utique inueniret vera distantia planete ab arietis initio sic per 3. figu.

Posito. n. quod punctus. a. sit terminus variabilis a quo motus computandus esset et velit quis arcum ab. a. in. b. computare: non posset ipsum denotare certo numero: ex quo punctus. a. continue variatur ad ante vel ad post: imo talis motus esset infinitus tam quo ad terminum ad quem: quam quo ad terminum a quo. ergo computari non posset. sequeretur et una revolutionem non continere. 360. gradus. sed plus aut minus. propter hoc ergo dicti mathematici in locis transituum planetarum. seu astrorum imaginantes fingunt circulos super quibus mensurant velocitates motuum assignantes in eisdem circulis certum punctum semper inuariatum: a quo motus sumit initium et finem. Et hoc quidem esse verum quo ad epicyclos testatur

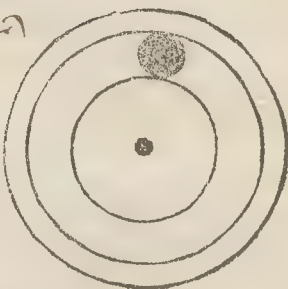


¶ Ido. d. 5.º c. quinto. sic dicens oportet aut qd sit in oibus reuolutioni-
bus orbibus locus verus ad hoc: vt sint reuersiones motu eor que i
eis mouentur ab eodem ad eundem terminu nominaturq locus ille logi-
tudo logior equalis a quo erunt principia reuersionu motu: qui erit
sup orbis reuoluetes. linea aut que transit sup omnia cetra est illa qua
transit hoc punctu secundum quantitate loci orbis reuoluetis a logio-
re et longitudine ppinquoze orbis centri egredientis. Nec ille. ¶ Ido
pter hoc ergo i luna C centro epicicli lune in auge eccentrici constituto
dz imaginari circulus a centro lune vna reuolutione lune in epiciclo
facta descriptus. Cuius diameter est eade et simul cu linea medij mo-
tus centri epicicli. Et hic quidez punctus superior circuli imaginati:
que tangit linea medij motus C centro epicicli i auge eccentrici constituto
e terminus a quo motus lune equalis i epiciclo constituitur: vocaturq
aut media seu longitudo logior epicicli equalis. semp aut iste punctus
seu diameter: que hz epiciclus C centro epicicli i auge eccentrici existen-
te C vbicunq alias q i auge vel a puncto augis eccentrici fuerit epicicli
dz esse perpendicularis ad punctu illu: respectu cuius luna i epiciclo hz
motu equalis: et in eodem loco semp dz esse: in quo e luna: a qua copu-
tatur motus lune in epiciclo equalis: vnde qd dicta diameter et pñci-
ille solu tunc: qñ centrum epicicli i auge vel in opposito augis eccen-
ci fuerit: et ad centru eccentrici et ad centru mundi sit perpendicularis.
Centro aut epicicli in alijs locis eccentrici discurrente dicta diameter
no sit perpendicularis: nec ad centru eccentrici nec ad centru mundi sz
eodem epiciclo i quocunq locoru eccentrici existete eade diameter ppen-
dicularis. Et respicit punctu diametraliter centro eccentrici oppositu
i paruo circulo a centro eccentrici circa centrum mundi descripto: qd pu-
ctu tñ distat i opposita parte a centro mundi: quantu ab eodem centru
eccentrici. ¶ Ido tato ergo dñ: qd diameter epicicli declinat ad quenda
punctu centro eccentrici diametrali oppositu. Et sic inqt Ido. vbi su-
pra. Ita ergo inuenim? semp hac declinatione comittant locu vnum.
Sz ei? declinatio no est ad centru orbis signor: neq ad punctu cetri egre-
diētis sz e ad linea equalis: q e iter duo cetra ad parte longitudinis ppi-
quioris orbis cetri egredientis. Et tñc demonstrat multis modis. Simi-
liter idē ponit ppositio septima abreniati dñs: diamet epicicli ipsi
longitudine logior equalis idicās. Et tñc qdē verū: cu centru epicicli e
i longitudine logiori vel longitudie ppioze eccentrici: cu declinatione et
reflexione habeat. Et q eius declinatio et reflexio dirigatur neq ad

centru orbis signor: versus longitudine ppioze eccentrici. Quia ex op-
positio cetru eccentrici distat ab eodem centro orbis signor: demonstra-
tiōibus manifestat: vnde e q pcedete cetro epicicli a longitudie ppio-
re eccentrici ad longitudine logior: longitudo logior vera subsequit logi-
tudine logior equalis: et tñc ponit ibidē demonstrationē. Notandū ad
huc sup pp intelligentia eorū meliorem: q dicta sunt et etiā littere sz
cāpanuz: luna i epiciclo mouet vniiformiter: et sic et epiciclus circa ce-
tru suū: qd qdem verum est considerado motu epicicli simpliciter in se
et absolute sine relatione ad aliquē punctu. Quilibet. n. orbi celesti mo-
tus vniiformis conuenit rōne sue nature. Qd aut magister dicit in lra
epiciclium circūuolui irregulaliter: etiā verū est in ordine ad aspectuz
i centro mudi constitutu. Qd sic pñ. n. epiciclus moueret regulariter
i ordine ad centru mudi ex tñc arcu epicicli medij mor? semp staret esse
tantu qñtus iter cetrum lune. et iter linea medij mor? cetri epicicli seu
augē verā epicicli C qd idem e? comprehendere. Qd sic dñtarat cetro
epicicli i auge eccentrici vel i opposito eiusdē constituto. dicti arc? equā-
tur. Cetra aut epicicli a longitudine logior eccentrici pgradiēte vsq
ad ppiozem semper minor est arcus medij motus lune in epiciclo ar-
cu iter centrum lune et linea medij motus centri epicicli intercpto.
In reliqua vero medietate eccentrici sit ecouersio: tantūq superat me-
dius motus lune in epiciclo aut superat ipse illū arcu: quantū est eccen-
tricitatis quantitas. Sic. n. operati sunt antiqui vt patet q primo inue-
nerunt reuolutiōes epicicli equales et motu lune i epiciclo equalem p-
considerationes eclipsū lunariū. Tandē demonstrationibus experti
sunt arcum epicicli inter lineam medij motus centri epicicli et iter ce-
trum lune interceptum esse maiorem et minore arcu medij motus lu-
ne i epiciclo. ¶ Ido tato ergo illā diametru epicicli dicunt declinare et
reflecti ad punctu: respectu cuius de epiciclo tantū secatur arcus qua-
tū est medius motus lune in epiciclo. Et hoc quidē verū pñ p Gebru-
taliter de inuentione augis medie i luna dicentem. Et ostendit punctu
augem mediam cu declinatione et reclamatione quedā fuit diuersitas
apprehensa inter inuentionē motu per instrumenta et per computatiōes
et reuolutiones vel eclipses. Notandū adhuc et si quidez gebrus taliter
senferit et cu eo nonnulli alij. ¶ Ido. tñc d. 5.º ca. quinto. ibi sic inquit
In eis quidez: que videntur de figuris locorū lune in coniunctionib?
et oppositionibus et quadraturis iam sciimus sufficienter p modos
positos fm orbis eius. In eis vero que videntur et diuisione cursus

eius in figuris suis alijs in quibus
sunt elongationes ipsius a sole secu-
dum aliud ab illis: quando concauat
et quando fit gibosa: quod est apud sextā
mensis et tertiā eius: et illud plurimū
erit cū fuerit orbis reuoluēs i eo: qđ
est inter longitudinē longiorem et lo-
gitudinem ppiorē orbis centri egre-
dientis. Inuenimus. n. accidens p
priū: qđ accidit in luna apud decli-
tationem orbis reuoluentis et inclina-
tionem eius (hec ille) videt inuere
in istis: qđ declinatio et reclinatio nō
ex sola cōputatione proueniat: sed ex

motu realiter quasdam figuras. post
elongationes eius a sole: ut p3 qđ ap-
paret concaua seu excisa et hoc circa
quartā diē fere apparet etiam tumi-
da vel gibosa et hoc circa decimum
diē fere post cōiunctionem: ppter er-
go saluare istū motū i luna quidē
imaginantur epiciclum talē in luna
qđ habeat alium intra se inclusum qui
mouet epiciclū lunā deferentez mo-
tu declinationis et reflexionis: qđ nō
videt esse incōueniēs. Notandus qđ
declinatio et reclinatio duplex inue-
nit. vna ē diametri epicicli p augez
et oppositum augis epicicli trāsēntis
a superficie eccentrici. seu declinatio
fm latitudinem et talis in luna non
reperitur: qđ superficies epicicli lune
est in superficie deferentis. Alia est diametri epicicli per augez et oppo-
sitionem augis epicicli transeuntis i superficie eccentrici seu declinatio
scdm longitudinem. prima: et secunda reperitur i planetis omnibus
secunda dūtaxat in ipsa luna et.



Oppositio sic



Cōiunctio sic appz



Gibosa sic



Quadra sic



Concaua sic

Quicunqz sit ille. Non putet aliquis: qđ magister di-
ceret augem mediā esse variabilē.
hoc. n. est contra prius dicta. verū quidem est qđ aux media dī varia-
bilis: quo ad concauitatez in qua situatur epiciclus vel i ipso epiciclo:
ut etiā dicit Cor. infra. nō aut in circulo imaginato. de quo dictū est.

Quolibet die naturali .13. gradus.

Antiqui in hunc motum equalem: quem h3 luna in epiciclo p tem p
deuenerunt: sicut in precedentibus equaliter tactum est. obseruabāt. n.
tempus ab vna eclipsi lunari ad alteram inter quas oēs reuolutiones
epicicli contēte fuerunt eāles. Notauerūtqz quot ibi iter illas eclipses
continebantur menses et reuersiones seu reuolutiones epicicli quemad-
modum ponit Istō. d. 4. ca. secundo et tertio. qđ infra menses. 251. cō-
tinētur reuolutiones epicli equales. 269. multiplicantes igitur nume-
rum mensium per quantitatez vnius mensis habebant dies 7. m. 7c.
contentos infra illas eclipses. tandem numerum reuolutionū epicicli
multiplicantes in 360. gra. sic habent omnes gradus contentos in ill
reuolutionibus epicicli: diuidentes itaqz gra. reuolutionū per numerū
dierū i quotiente cuiuslibz diei cesserunt. 13. gra. 7c. Tu autem p breuio-
ri opatōe dcm motū extrahere potes taliter. Accipe tempus vni⁹ re-
uersionis epicicli: qđ tēpus fm Alphonsū ē in diebus et diebus fra-
ctionibus. gra. 27. m. 33. 2. 16. 3. 30. per hoc ergo tēpus in eadem dno
minatione assumptum. 360. gradus ad decimam vel vltra redutis di-
uidendo quotientemqz in grossiores fractiones reduct habebis.

Ex istis patet. Istud primum Cor. nihil aliud ponit ni-
si quandam pphetatem augis vere epi-
cicli: quam h3 in ordine ad augē mediā quē est in ordine ad punctū
quem tangit linea de centro eccentrici per centrum epicicli ad superio-
rem partē ducta: ut p3: qđ continue ipsa aux variabilis est. Et hoc verū
est siue accipiat in concauitate in qua situatur epicicl⁹: siue in superfi-
cie epicicli: quā h3 epiciclus in auge eccentrici existēs aux aut media dī
tarat in concauitate accepta variat. nō at i superficie epicicli. Istā de ea
dcm est qđ ipsa necessario inuariabilis esse d3. Aux ē vera quādo dif-
fert a mediā. i. semp mediat inter augē mediā et pūctum: quē tangit li-
nea de centro eccentrici ducta p cētrū epicicli. Ideo qđ cētrū mūdi de
quo ducit linea augē verā oñdēs mediat int cētrū eccentrici et int pūctū
reflexionis a quo pcedit linea augē mediā epicicli indicans.

Inferitur Ex hoc et p3 Cor. qz cetro epicycli d auge ecetrici pcedente: vbi idēficantur aux media et vera epicycli cōtinuo linea augis medie seperat se a linea augis vere subsequēdo i eundē terminū motū corporis lune tādudū dōec epicycl' se posuerit in lōgitudine media ecetrici. Et sic motū lune in epicyclo in illo toto trāsitu minuit. ex hoc qz argu. reuolutōe i epicyclo illic cē velox. Et longitudine autem media ecetrici progrediēdo hec ipsa luna augis medie accedit per totum ad lineam augis vere: et se remouet a centro corporis lune vsqz dū centrum epicycli aut ecetrici reuertitur vbi iterum fuit vnus punctus augis medie et vere. et hoc modo motus lune maiorat in epicyclo. Conformiter in reliqua medietate ecetrici intelligatur: accessus ergo linee medie versus lunam: aut recessus ab ea reuolutōe in epicyclo illic velociorē hic tardiorē demonstrat non simpliciter: sed in ordine ad centrum mundi: supior pars ecetrici et inferior determinant per lineā rectā transeuntē p pūctū: sup quo ē reuolutio in epicyclo equalis facientē rectos angulos cū augis linea. Istō et Cor. pōt patere ex alio: vt supra. Sed hec probatio magis est ad propositū. Istud Cor. p3 ex alio supposito: qz quanto linea fuerit longior tāto maiorem arcū refecat. et hoc pp maiorem angulū quē cōstituit. quanto vero breuior tāto maiore rōnem anguli maioris per ipsā pstituit. Linea itaqz medij augis qz longior est centro epicycli: supiorem medietate ecetrici citi' dīcitur et qz dū fuerit in inferiori medietate ecetrici. p tāto ergo motū lune in epicyclo: quē h3 in superiori pte ecetrici minoris arcus sectione minorat: quē vero h3 in inferiori pte ecetrici maiorat eiusdē arc' maioris sectione. sic itaqz motum lune pūer suz in epicyclo linea medij augis secādo circa minore arcū motū velociorē: circa vero maiorem tardū ad equalitatem reducit. Et hoc quidē Cor. poti' cām redditur luna in epicyclo si h3 motū equalē sup cetro mūdi: h3 super pūcto vltiorē: q est punctus reflexionis. Ista et probatō magis seruit ad ppositum. Item ver' locus vniuscuiusqz planete semper computatur in ordine ad centrū mundi et ad lineā: q transit a cetro mundi p centrum epicycli vsqz ad superiorem partē.

Linea itaqz medij motus lune Tertia ps pūcipalis in qua exponunt termini qbus nominant motus lūe apd tabulantes motū. et linea medij motus: iō de cetro mūdi et p cetrū epicycli ducitur qz prius pbatū ē cetrū epicycli sup cetro mundi moueri cōlī.

Medius itaqz motus Est primus terminus tabulantiū motū: qui qualifit inuestigatus dcm est.

Centrum lune Est secundus terminus et de ipsius et inuestigatione iam patuit. non diuersificatur aut cetrum in luna sicut in alijs planetis: iō qz cetrū epicycli super cetro mundi equaliter mouetur.

Linea vero veri loci Ducitur ex eodem centro mundi p cetrū lune. stat. n. lunam esse als in epicyclo q in auge vel opposito augis vere epicycli: et sic linea veri loci diuersificabit a linea medij motus.

Verus motus Tertius termin' qz ex oibus terminis elicitur seu inuestigat. et pp quē oēs alij qrunf. hec aut scias q nō est idē ver' loc' lune in celo et ver' loc' lūe i zodiaco. diuersa. n. puncta nominat et p diuersa determinant. vnde verus locus lune in celo est punctum celi: cui linea a centro terre per centrum lune ducta occurrit. verus locus lune in circulo signorū est cōis sectio duorū orbū quorū vnus est ipse orbis signorū et ali' magn' orbis p polos circuli signorū vey locū lune in celo transiēs. hec Albertus in abreniato. et.

Equatio centri Quartus terminus quo vtunt tabularii et dī quidē equatio centri non iō q talis arcus cetrū lune equaret. Sed qz mediante cetro querit. et p talem equationem argumentū redditur equatū. hic aut arcus equationis vocat precise mō simili: quē admodū equatio solis: vt p3 p Ido. d. 5. ca. 6. et p Albeonē i prima pte sui instrumenti.

Maxima Et patet post tria signa. et 24. gradus ab auge ecetrici. Ibi. n. he due linee augiū epicycli magis distant ab invicē q in alijs qbuscunqz locis et maiore angulū cōtinent. Et hoc simili demonstratōe pōt ostendi: sicut de sole ostēsu ē. centrū enim epicycli in dicto loco constituto quantūcunqz angulus sit respectu centri mundi et pūcti reflexionis: tantus ē erit epicycli. Illi enim anguli sic se possit: qui sunt equales per. iō. primi.

Argumentum lune medij Quint' termin' cui' i nvestigatio patuit sup'. Deinde pōit quart' termin' v3 q dī argumētum verum cū ipsius venatōe: vt p3 in līa. per solem. n. additōes aut

detractiōe equatiōis centri ad mediū argumentū fit argumentū ve-
rum seu argumentum equatum: quod idem est &c.

Equatio argumenti. Sextus terminus: quē tabu-
larij i suis collocāt tabulis
& nomināt arcū zodiaci & nō epicicli. dē ergo equatio nō q̄ equaret ar-
gumentū. i. motū lune in epiciclo. sed q̄ p̄ ipsum argumentū queritur
Qualiter autē dicitur arcus equatiōis argumenti mathematice & arisine
tice venādus sit: p̄ p̄ dō. d. 4. & apud Albeonē i p̄ia parte. Et fere
similis ē illi: qui ē dē equatiōe cētri solū q̄ addit semidiamet̄ epicicli & sic
p̄ q̄ opādū ē p̄ cētricitatē ecētrici p̄ semidiametros ecētrici & ēt epicicli

Maxima vero. Epiciclus. n. in opposito augis centri
ci existens maxime appropinquat cen-
tro mundi: Et sic sub maiori apparet quātitate quā i quocūq; aliorū locorū.
linea ergo mediū motus lune & veri luna in pūcto existente epicicli cō-
tingent ducta magis adinuicem distātq; maiorē angulū iter se com-
p̄hendūt. quare ibi sequit̄ maiorē equatōē argumenti. vt p̄ p̄ dō.
d. 5. c. 3. Deinde ponit magister qd cū ipsa equatiōe argumenti agen-
dū sit: qñ. laddi d̄z aut minui a medio motu quantus verus habet &c.

Diversificantur autem. Septim⁹ terminus
practicantiū ē diver-
sitas diametri circuli brevis. i. epicicli. & eū hic dēclarat satis plane i li-
tera. Nihil. n. aliud est diversitas diametri nisi superfluitates: quibus
singule equationes argumentorū centro epicicli existēte i opposito au-
gis ecētrici excedunt singulas in auge ecētrici factas. vnde hic ē no-
tandū qd mathematici efugientes prolixitatem tabularū & laborem su-
perfluum equationes argumentorū calculauerunt centro epicicli dū
tarat in auge ecētrici & in eius opposito constituto ad loca interme-
dia dimittentes. nec i hoc tū effectum quēpiāz cōmiserunt vt patebit.
Illas ergo: que sunt centro epicicli i auge ecētrici constituto reposue-
runt in propria forma sub titulo equationis argumenti. & tales tabu-
las debuisset calculasse centūoctuaginta. si etiam nolissent habuisse i
ppria forma ad loca singula intermedia inter augem & oppositū au-
gis ecētrici quod quidem: que sūt i opposito augis ecētrici dūtarat
excessum posuerūt sub titulo diversitatis diametri. ibi. n. epiciclus fra-
maiori quātitate apparet: & sic habet maiorem diametrum ppter hoc er-
go hoc nomen sortiti. per hanc autem diversitatem idest p̄ superfluum
equationis in opposito augis ecētrici & per minuta p̄portionalia: q̄

ritur pars: secūdū quā maior fit equatio centro epicicli i loco interme-
dio inter augem & oppositum augis. & sic quidem pro locis intermedijs
completur equatio argumenti. vt inuit littera versus finem Cor. vo-
lens habere equationes argumentorū completas in opposito augis
ecētrici addat diversitates diametri super equationes argumentorū
Cor. pro tanto dum queritur verus locus lune ad temptus medie cō-
iunctionis aut oppositionis non accipiuntur minuta p̄portiona-
lia nec diversitas diametri: sed solum equatio argumenti q̄ tunc cen-
trum epicicli sit in auge ecētrici: ad quem locū formate sunt equatio-
nes argumentorū in propria forma:

Linea vero a centro mundi. Iaz p̄tractat
ultimū termi-
num: qui solet poni in tabulis: qui dicitur minuta p̄portionalia. Qd
magister dicat minuta p̄portionalia esse sexagesimas particulas
excessus linee a centro mundi ad augem ecētrici ducte supra lineam
ad oppositū augis ecētrici de eodem centro mundi ductam i hoc di-
scordat a p̄ dō. p̄ dō. n. dictione. 5. ca. septimo. minuta p̄portionalia
dicit sexagesimas non linee: sed illius excessus quo maxima equatio
argumenti cētro epicicli in opposito augis ecētrici siue diversitatem
diametri maioris: quod idem est diuidendo scilicet diversitatem dia-
metri inter omnes maiorem in. 60. particulas ipse vocat mi. p̄portio-
nalia. vterq; tamen modus sustineri potest satis rationabiliter. hanc
autem diuisionem faciunt mathematici in. 60. Idco qd hic numerus
maxime p̄portionalis est. & secūdū eum semidiameter cuiuslibet
ecētrici etiam diuiditur.

Equationes autem argumentorū.

Iā declarat quō mediante diversitate diametri & minutis p̄portiona-
libus extrahatur quedā pars equationis argumenti secūdū quā p̄ter
ipsa equatio argumenti maior fit: quā illa que est in auge ecētrici dū
modo centrū epicicli alias fuerit quā in auge ecētrici Et fit maior
ppter accessum centri epicicli ad terram. Tantum de luna &c.

Superficies ecētrici lune. Determinat
magister de
dracone lune id qd circa caput & caudā eius cōtingit eius luminaria
eclipsari & diuidit i tres ptes. In p̄ia ponit dispositionē ecētrici lu-
ne i ordie ad eclipticā. In scda motū ibi: mouet aut. In tertia termi

nos tabulariorum, et hoc quod dicitur super diametro mundi iter secat intellige ducendo diametrum mundi per caput et caudam draconis et non alias. Quod et dicit illa intersectio: a qua centrum epicicli incipit ire versus aquilonem vocat caput. Et sic vocat ex quo. n. ab eo puncto incipit ascendere: et motus ascensus nobilior est quam descensus id talis punctus nobilioris merito nomen assumit: quemadmodum et ille punctus ponit initium zodiaci: in quo se zodiacus cum equinoctiali secat et quo tandem sol versus nos ascendere incipit. reliqua tandem intersectio cauda dicitur propter hoc: quod ab ea centrum epicicli discedat et id est illa dicitur fortuna: ista vero infortuna. pars etiam eccentrici intermedia dicitur venter inter caput et caudam: alia omnia in littera posita plana sunt. etc.

De tribus superioribus.

Theorica trium superiorum similiter sicut precedentium in tres dividitur partes. In prima ponitur numerus orbium partialium et dispositionum eorumdem. In secunda tractatur de motu cuiuslibet istorum orbium autem. In tertia exponuntur termini ibi autem planetarum: in sua significatio. Notandum: quod ille suppositio tres: que sunt adducte in principio circa lunam etiam hic adduci possunt habet. n. veritate in stellis quinque erraticis propter motum earum diversum: etiam secundum longitudinem: quam secundum latitudinem dicte et suppositiones sufficienter includunt in hac sola. quinque stellas erraticas duas diversitates in magnitudine et temporibus reditionum inaequales: alteram propter solem alteram propter partes orbis signorum habet. et hec patent per Theophrastum. d. 9. c. secundo ubi inquit. Inquisitionum vero diversitatum ingreditur ex dubitatione non parum: propterea quod videntur cuiusque stellarum due diversitates: que non sunt equales: neque in magnitudine neque in partibus reditionum: quarum una videtur propter solem et altera propter partes orbis signorum et cum coniungerimus eas ambas: erit semper proprietates cuiuscumque eorum propter illud difficile cognitionis. hec ille. In istis verbis Theophrastus. vult quomodo quinque stelle erraticae seu planete habent diversum motum in zodiaco: quod moventur aliquando versus septentrionem aliquando versus meridiem ab ecliptica et interdum vero sub ecliptica aliquando motu tardum aliquando veloci. Respectu etiam solis habent diversum motum cum enim videbantur propter solem: eorum motus: presertim trium superiorum apparebat veloci. cum circa quadra-

a sole non moveri quidem: sed stare videbantur. hoc est eorum motus insensibilis adeo fuit: quod potius stare quam moveri dicerent etc. Et cum in diametro fuerint solis contra signa tendebat duo vero inferiores respectu solis sic motum diversum videbant habere quod non coniunguntur ei: nisi aut retrogradi aut velociter moti. et dum ab eo separatur magis videntur stare propter eius varium motum istarum stellarum quandoque ipsi antiqui merito habuerunt investigare et querere motum equalem et simile in revolutionibus: que cum absque diversitate: quilibet talis. n. motus est: quedam proprietates convenientes corporibus celestibus alienatis a natura istorum inferiorum. quorum motus sunt absque similitudine et ordine. inquit Theophrastus. ubi supra. Et debebat querere equalem motum: quia ambas istas diversitates simul ad equalitatem reduceret. Et propter hoc ordinaverunt equales circulos imaginatos: sicut patebit inferius. motum autem equalem venebant per te pus sicut in sole et in luna ut supra per 3 comprehendentes in aliquo tempore equales revolutiones. unde quidam antiquorum sapientium dictas revolutiones considerabant per stationes et per ortus istorum planetarum. Sed tales Theophrastus. respondit ubi supra dicens non est possibile quod stationes declararet tempus verum: quia localis motus quandoque planetarum in diebus pluribus circa stationes non est sensibilis ortus est non: quia ortus mutant loca subito. Immo adhuc praeter istos modos potest esse error in tempore propter diversitatem aeris in locis. et etiam visione eorum: qui considerant. habent enim planete multitudinem modorum declinationis ab orbe signorum secundum loca sua in longitudine et latitudine. Et sic linee secundum quas videntur planete non faciunt angulos secundum unam habitudinem apud orbem signorum sed secundum diversam propter plures modos declinationum ab orbe signorum. quos faciunt ipsi planete motibus suis diversis in longitudine et latitudine. eorum autem longitudines: cum fuerint apud orientem videntur secundum visum maiores: et cum fuerint in medio celi: videbuntur minores. Theophrastus. tanto ergo considerationes tales revolutionum equalium in quinque planetis debuerunt esse in tempore longo respectu stellarum fixarum multum doctrinaliter. subtiliter: et sapienter considerando scilicet omnes tales. ex parte quarum varietas aliqua possit accideret. tali enim modo possibile est comprehendere verum locum planete et per consequens revolutiones equales in temporibus equalibus. Et ideo dominus Theophrastus. ordinavit instrumentum armillarum: quo accipiuntur vera loca planetarum et omnium stellarum fixarum secundum longitudines et latitudines: cuius constructionem ponit. d. 5. c. primo. Tali er

go instrumēto armillarum mediante ipse *¶* Dto. et nonnulli sui ante
cessores accipientes vera loca planetarum in ordine ad certam stellam fi
ram obseruabant reuolutiones seu reuersiones earum equales in quanto
erūt tpe: et ex illo tandem tēpore in motus eorum simplices: seu equales per
uenerunt tam quo ad epiciclos quā quo ad zodiacū: et eos tandem in
tabulis collocauerunt nobis vsum sempiternū relinquentes. Que q
dem reuolutiones ponunt. d. 9. c. primo. et.

Quilibet trium superiorum. *¶* Prima pars in
qua proponitur numerus orbium partialium cuiuslibz trium supior
tot hz orbis partiales in sphaera sua: quot regunt et sufficiunt ad saluā
dū diuersum motum. Sz tres et minor pz in deductione cuiuslibz se
orū et primo qd eccentricū in eis ponēdū sit ostēdit simili rōe: sicut d so
le dictum ē. deprehēsum ē eīm quō cētū epicicli in oibz quqz planet
dūmodo pertransierit zodiacū per maius tempus morabatur in vna
medietate zodiaci quā in altera. Et hoc qdem saluari minime pot quā
p positioē eccentrici: quo posito alij duo circūstātes sibi ponēdi sunt: ne
scissio sphaerarū vel cōmissio vacui sequeretur. Et hoc quidē affirmat
¶ Dto. d. 9. c. 5. sic dicēs in diuersitate autē: que videt apud partes orbis si
gnorū inuicē in arcubz q sunt in orbitibus vnīs aut vnīs figuris oīuz
signorū. i. arcubus secūdū vnā pportioē: aut ceteris ptibus distanti
bz tps: qd est a motu minori ad motū maiore. i. per longi tēp morā
tur procedentes ab auge ad longitudinē mediā: per minus vero pcedē
do a longitudine mediā ad oppositū augis: id qd cētū epicicli tardius
mouetur circa auge eccentrici: quā circa eius oppositum. Et hoc qdē
pfigere fm eccentricū ē possibile: sicut in sole dictū ē: vt pz qd minor est
motus ad longitudinem longiorem: maior vero ad ppiorem. Qd ē
epicicli ponēdus sit pz. qd diuersitates et figure: quas oēs quinqz plāe
te respectu solis nullo mō saluari possunt sine positioē epicicli: vt pz p
directōes: statōes: retrogradatōes. sic ergo mior vera. et.

Orbes autē auge deferentes. *¶* Secūda pars in q
ait de motibus orbū partialiū in sphaera vnus cuiusqz triū supior cō
tentor. Et primo de motu auge deferentiū qd aūt hī orbis moueant
motu ab octaua sphaera eis influo: sic pōt persuaderi: qd aut eccentrici:
cui quilibz istorum triū planetarū in qualibz reuolutione semel appli
catur non est inuenta neqz comperitur variari: nisi qualiter variant

stelle fixe. ergo et isti orbis taliter variantur seu mouent. Et hoc qdē
esse verum affirmat *¶* Dto. in multis locis. signant tū. d. 9. c. 7. Et eo qd
qd diximus: et ex eo: qd vidimus de conuenientia: que est in stellis erra
ticis diametros que transiunt super longiores et propiores motum lo
calē ad successione signorū supra cētū orbis signorū. Et qd tēp hui
localis motus est equale tēpore localis motus sphaere stellarū fixarum.
hec ille. intelligendum ē qd eo motu ēt mouet eccentricus. Sz pter hūc
motū hz sibi aliū propriū: de quo est lra. et.

Sed orbis epicicli deferens. *¶* Ideo
ferentis epicicli secāt axem zodiaci octauae sphaere: qd dferēs cuiuslibz
trium supior declinat ab ecliptica sic: qd vna eius ps tendit ad septē
trionem: altera austrū versus pro tanto etiam polos deferentis a po
lis zodiaci seguit distat. Et hoc pz per *¶* Dto. d. 9. c. 5. vbi sic inqt. Et
neqz ē linea recta descripta sup duo cētra orbū signorū et orbis stelle
secundū longitudinē vnā a punctis duarum equalitatum et duorū
tropicorū: sup quam videntur lōgitudo lōgior et longitudo propior cu
iuscunqz stellarum. Quod tantum valz linea vadens per auge et op
positū augis in istis planetis nō vadit per ambo cētra. s. zodiaci et eccē
trici. Et hoc ideo: qd superficies vnus nō est in superficie alterius prop
declinationē. naturaliter autem istos deferentes declinare fecit: quos
planete in diuersas partes mote diuersos in inferioribus producāt
effectus reddanturqz quādoqz debiles quqz fortes: planeta enim si fue
rit septētrionalis: erit sua significatio maior: durabitqz tēpore longio
ri. si meridionalis fuerit sit ecōuerso inquiunt astrologi. Qd etiā dicit
qd poli deferētis distāt a polis zodiaci distātia nō equali: verū ē qd po
lus deferentis meridianus plus distat a polis zodiaci. borealis vero
min: sz qd axes eorū secant se nō in centro mundi et poli borealem. Et
huius iterum causa est eccentricitas deferentis.

Quare fit. *¶* Hoc Cor. pz ex eo: qd ex quo deferentes non ha
bēt aliū motū nisi octauae sphaere et tales motuz
sequit aut deferētis ergo postquā repte sunt auge oīum triū versus
aquilōem inio certo tēpore eam partē semp tenebūt. ergo nūquā ptrā
sibunt eclipticā, dicte autē auge quō et in qua parte zodiaci sunt iuen
te silr quātitates eccentricitatū pz p *¶* Dto. in Arte. d. 10. c. 7. i. Ioue. d.
11. c. 1. In Saturno. d. 11. c. 5. sequens etiam littera magistri satis pla
na est et euident in figura. et.

Motus autē epicicli deferētis.

Tractat de motu epicicli deferentis irregulari et regulari. Quid magister dicat cētrum epicicli sup centro eccentrici irregulariter moueri nō est verum intelligendo simpliciter. hoc. n. efficit contra illam maximā: qua dictū est oēs motū corporis celestis simpliciter et equalē et cōtra philosophiam que corporis simplicis et regularis motū ponit simplicem et regularē et sic motus deferentis epicicli in se et absolute p̄siderat? de facto vniformis est. Est autem difformis p̄ quanto cum motu deferentis simul ēt p̄siderat motus planete in epiciclo: quem motum in epiciclo planeta h̄ respectu solis: vel ēt difformis est referendo motū deferentis epicicli ad centrum mundi. Et ad orbem signorum: in quo habet diuersum motū. scilicet ad septentrionē: iam ad meridiē: iā sub ecliptica rōne declinatōnis. Et hoc quidē esset verum v̄z: q̄ centrum epicicli habeat diuersum motū i suo ecētrico. Inquit. ¶ Do. d. 9. ca. 5. Et cētra orbū reuolutiones neq̄ reuoluuntur super hos orbēs cētro rū egrediētium quorū cētra p̄ motus suos reuoluuntur i reuolutione equali. et perambulat i tēporibus equalibus angulos equalēs. hec ille. Quia autē magister dicit in littera q̄ cētrū epicicli mouet regularit̄ sup centro equationis: imo ēt et planeta i epiciclo habz similiter motū equalē respectu centri equantis: vt patebit infra.

Notandum.

Quantum est in se ad motum orbium non est opus equātis. nihil. n. equans facit ad motum orbis regularis cum sit circulus imaginarius: sed quantum ad opus astronomicū seu ad calculationē tabularū: que calculant iuxta principia et conclusiones mathematicas que quidem conclusiones: q̄ sepius non possunt accomodari et applicari motibus. vt sunt i sua natura seu vt apparent. Ideo ipsi mathematici: q̄nq̄ capiunt aliter motus corporum celestiu: q̄ sint in sua natura vel aliter q̄ apparet et considerant eos tali modo: qualiter seruiunt corū arti et operationi: cū alio modo nullatenus ad opus rectum et precisum posse peruenire certum sit. imaginantur ergo equalem esse motum: qui non equalis videtur i se propter opus: vt rectius ponant. Et ex hoc cōiuncti sunt et coacti ponere equantes circulos imaginatos: sup quibz motus orbū diuersos et ineq̄ales equalēs esse p̄siderant: reducuntq̄ illos motus diuersos p̄imum ad equalitatē tanq̄ in id: ex quo iudiciū diuersi morū sumpturi sunt. rectū. n. est index sui et obliqui. et sic p̄ motū equalē itez cognō

scunt: quantū motus diuersus maior itate aut minoritate planetarū: angulorum et arcuum aut diminuat super motum equalem. propter hoc ergo ponuntur equantes. Et de eis p̄z p̄ ¶ Do. d. 9. capi. 5. vbi inquit ex eo vero quod diximus scitur q̄ cētra orbium reuolutionum reuoluuntur super orbēs illos equalēs orbibus centrorum egredienti um: qui ponunt diuersitatem et cētra illorum: non sunt cētra eorū: sed stellarum quidem sunt quattuor que sunt p̄ter mercurium et reuoluuntur super orbēs: quorū cētra secant lineas: que sunt in eo: q̄ ē intra cētrum orbis signorū. et intra cētrū orbis egredientis equantē cuiuscunq̄ earū in duo media. hec ille. vt autē citius sciat quō motus diuersus centri epicicli super centro equantis sit equalis etiaq̄ quomodo motus planete quem habz in epiciclo rectum ipsius solis etiā equatur super eodem centro equantis placuit quadam ratione grossa et narratiua ostendere. nam demonstratiue et mathe. ¶ Do. i almagesti ostēdit d̄ vnnquoq̄ planeta seorsum in nona: decima et vndecima. d. Itaz ergo notum est ex prioribus: q̄ eccentricus declinās a superficie signorum ponēdus est: posita autē eccentricitate deferentis cētrū epicicli semper diutius occurret p̄ illam medietatem deferentis versus quam est centrum eccentrici: tñ rōne ecētricitatē respectu orbis signorū: per reliquam vero medietatem non tam dudū et in duplo diutius q̄ ponit eccentricitatis quantitas: vt si ponat ecētricitas triū graduū morabit̄ amplius cētrū epicicli in illa medietate. 6. gradibus: in altera autē tantūdem minus. Si ergo hec ipsa difformitas tarditatis et velocitatis ad equalitatem reducenda est: necessario erit addenda supra centrum eccentrici equalis eccentricitatis quantitas: vt ab illo p̄fecto p̄ lineā: que respectu augis lineē i equāte maiore i ecētrico vero minore secabit arcum centro epicicli p̄ medietatē deferentis superiorem discurrente tantum motui epicicli adaugmētatur quantū ecētricitatis quantitate retardatur: et i medietate versus oppositū augis p̄ lineā ab eodē p̄fecto: q̄ iāz minore equantis: eccentrici vero maiore solebat seccat arcum tantum motui epicicli adiunatur quantum accessus eius ad cētrū mundi velocitari videt. Sic itaq̄ apparet oēs motū equalē centri epicicli super equantis cētro: q̄ tātu distat a cētro ecētrici quātū a cētro orbis signorū distat. circul? . n. sup tali puncto ad quantitatē deferētis descriptus sic se habet: q̄ semidiāmetris eius talis erit proportio ad id q̄ cadit inter duo cētra ecētricorum: qualis est p̄portio semidiāmetri deferētis ad distātiā cētri eius a cētro orbis signorū: sicut dicit quarta p̄positio

albeonis i prima parte. hec ergo distantia centri equantis dupla ad distantia eccentricitatis deferentis continet superfuitate tota diuersi motus supra motum equalē: que apud orbē signorum apparet ut inquit *¶* Sto. d. 10. c. 6. In vna quaqz. n. harum triū stellarū cōtinetur fm apparitionē aspectus quod accipitur de egressione a centro fm qd sup fluitatis pp cōparatā ab orbē signorum ppinquū duplo egressione a cētro: cuius ē equatio ppter quantitates longitudinis et minore: q fuit orbis reuolutionis. hec ille. Quantum ad secundum videlicet. q mot⁹ planete: quē habet in epicyclo sit equalis etia sup cētro equātis.

Notandum. Et iaz dictis apparet: q planete in epicyclo habent motum diuersum respectu ipsius solis: quādmōdū etiā hoc cognoscitur instrumētis armillarū qui qdez motus quādmōdū cognoscitur esse diuersus respectu eodem modo etiam respectu solis debet equari seu ad equalem reduci. omnem enim motum corporis celestis simplicem: et verum: equalem esse inqt alber ti suppositio: ad intelligendū autem hec. s. quomodo motus planete in epicyclo sit equalis super centro equantis repetendū est illud: quod dictum est circa epicyclum lune: vt pz qd oportet esse vnū et idem pūctūz circūferentie epicycli imāinate i quocūqz loco existat epicyclus: a quo puncto sumat linea mediū motus planete similiter qd idem punctus a quo scipit mediū motus vbicūqz epicyclo discurrenti sit diametralis seu perpendicularis semper ad illud punctum: de quo educitur linea vadens per centrum epicycli vsqz ad eius superiorem partē angis tangens punctum initij mediū motus seu quod idem est illa diameter epicycli: quā habet epicyclus in auge eccentrici: vel in opposito existens: semper debet esse perpendicularis ad centrum equantis seu debet esse in eodem loco subiectiue cum linea educta de centro equantis et per centrum epicycli ad eius partem superiorem ducta: vbicūqz epicyclus existat: si respectu cētri equantis plāeta i epicyclo debeat hēe motū equalē: vnde qz predicta diameter epicycli epicyclo i quocūqz loco eccentrici existente semper diametraliter respicit cētrū equantis et est semper in eodē loco subiectiue cū linea de centro equantis ducta per cētrū epicycli. *¶* Sto tanto ergo motus planete in epicyclo respectu centri equantis sit equalis. Illa enim distantia: que est a centro orbis signorū vsqz ad centrum equantis: ē tanta quātum apparet diuersus motus planete in epicyclo respectu mediū motus solis: vnde et pro tanto sol dicif eis coniungi ipsis existētibz in auge media epicycli: et opponi: dum illi

fuerint in opposito angis mediū epicycli vt infra dī i littera et hoc qdē demonstrat *¶* Sto. d. 10. c. 6. pōt etiam hoc adhuc ostendi aliter sicut de luna dictum est. nam antiqui obseruatores astrozum modo: qui dice tur inferius. primo inuenerunt motum cuiuslibet planete equalem i epicyclo quantus est quolibet die naturali: postea certo tempore istru mento armillarum mediāte acceperunt et cognouerunt verū locū planete. Similiter fecerūt post annum aut duos vel plures. Iaz itaqz ex medio motu preinuento sciuerunt quantū arcum planeta in epicyclo suo illo tempore intermedio pertransibat. Et describētes circulos motū cognoscebāt: regulis mathe. qd semper quādocūqz cētrū epicycli gradif ab auge eccentrici vsqz ad oppositū. mior ē arc⁹ mediū motus planete i epicyclo quā sit arcus epicycli interceptus inter lineā exeūtē d cētro mūdi p cētrū epicycli ad superiorem eius partē positā: et inter cētrū planete. In reliqua vero medietate eccentrici itez fiebat maior: et i tāto minor aut maior quantus arc⁹ correspondet quātitati duplici eccentricitatis p tāto ergo diameter epicycli illa quā hz i epicyclo dū fuerit i auge vel i opposito angis eccentrici dirrecte ppēdicularif ducif ad illū pūctū qui tū distat a cētro eccentrici: quātū ipsuz a cētro orbis signorū: q punctus equātis dī. Sic ergo pz qualiter mot⁹ diuersus plāetarū triū superiorū quem habēt i orbē signorū vel etiā respectu solis equat super equātis centro hic etiā seruit illa distinctio de declinatione et reflexione posita in luna: que fit scdm longitudinem.

Necessario igitur. Hoc Cor. pz. qz pducta linea p cētrū equantis i ei⁹ vtrāqz partē oppositā circulis respectu lune angis i equāte secabit ecclēs arc⁹: et equales circa cētrū equantis cōstituet angulos i eccentrico vero iequales: minorūqz arcū ei⁹: q versus auge ē: maiorē versus oppositūz pphēdet. Et ex isto Cor. appet veritas pri⁹ dicti: v3 qd mot⁹ epicycli cētri q tard⁹ est versus auge in equāte maiorat. Qui vero i opposito angis velox v3 minoratur in equāte eodem arcus minoris sectione.

Epicyclus nero duos habet mot⁹.

Tractat de motu vltimi orbis: q epicyclus appellat. qd motus epicycli quo ad sui superiorem partem fit fm successū signorū: ad inferiorem vero ptra. *¶* Sed hoc ostendit: qz quotiescūqz v3 planeta trāsire ab opposito angis epicycli vsqz ad longitudinem mediam: seu vsqz ad quartaz partem circuli per longius tempus perambulat illam partēz. quāquā

runt et inuenerunt motum equalem cuiuslibet quorumque planetarum. Illi. n. prius et ante omnia querebant quodammodo quadam notam seu viam: mediante qua cetera singula inuenturi erant. Sicut autem patuit in sole et luna in ipsis planetis ex tempore reuoluti. equalium est in motum equalem: tam in epicyclo quam in eccentrico deueniunt. Tempus autem reuolutum equalium comprehendebant multis prolixisque observationibus: quas precedentes observationes sequentibus relinquebant: ipsique sequentes errorem in aliquo commissum meliori capta experientia emendabant. quas quidem observationes astrologorum accipiebant mediantribus instrumentis. Fuit itaque per ipsos observatores ordinatus et confectum quodam notabile instrumentum nomine armille. Cuius compositionem est Iohannes de Dinteville. d. s. ca. primo. mediante quo poterant accipi vera loca planetarum et stellarum fixarum certissime tam secundum longitudinem quam secundum latitudinem. debebantque ipsi observatores et inspectores aspicere astra multum subtiliter doctrinaliter et sapienter. Sicut inquit Iohannes de Dinteville. Inadvertentes super omnes causas a quibus error quispiam accidere possit: puta super medium super lineas cadentes inter loca astrorum: que faciunt angulos apud centrum orbis signorum non solum unam: sed solum diversas habitudines per varios modos declinationum planetarum ab orbe signorum. Etiam super longitudinem: que apparet semper maior circa horizontem minor vero circa medium celi. Et sic de alijs causis. Tempus ergo istarum reuolutum equalium quidam volebant comprehendere per stationes: quidam vero per orbem planetarum quod minime fieri potuit: sicut circa principium capituli dictum est ostendat ergo per stellas fixas: que non mutant notabiliter situm in multo tempore dicte reuolutiones poterant certitudinaliter comprehendere. Caspiciendo loca planetarum mediante dicto instrumento in ordine ad aliquam stellarum fixarum notarum: per quam cognoscebant locum verum planete: dum cedebant cum ipsa in eadem circulum transeuntes per polos zodiaci ad centrum stelle. Sic itaque accipientes verum locum planete observabant totum tempus: infra quod dictus planeta contineret omnes reuolutiones et epicycli et eccentri equalis reuertendo se ad similem situm. Demum gradus omnes in illis reuolutionibus contentos diuiserunt per illud totum tempus equalium reuolutionum et in quotiente inuenerunt motum equalem quantum sit infra dies naturalem: cuius in tabulis collacauerunt. et Iohannes de Dinteville. d. s. ca. 3. ponit istas reuolutiones equales et tempora: in quibus sunt: nam in Saturno. 57. reuolutiones epicycli completum in annis solaribus. 59. die una. et 12. horis. centri vero epicycli due reuolutiones unum gradum. 45. in eodem tempore complent. In Ioue vero infra. 71. minutum. 4. diebus. 21. horis. et 34. minutis fere com-

plent. In Ioue vero infra annos. 71. minutum. 4. diebus. 21. horis. et 36. minutis fere complent reuolutiones epicycli. 65. centri vero seu eccentri sex reuolutiones minutum. 4. gradibus et 50. minutis. In Marte iterum in annis. 79. tribus diebus. 5. horis. et 12. minutis fere. 37. reuersiones in epicyclo. i. eccentrico. 42. reuolutiones cum tribus gradibus et 10. minutis. et inquit ibidem Iohannes de Dinteville. ubi supra in stellis. n. tribus quas consequitur sol est numerus reuolutionum: quas reuoluit sol in tempore reditutionis: que est cuiusque earum situ numerus reuolutionum stellarum in longitudine et diuersitate coniuncte simul: id est reuolutiones planete in epicyclo et reuolutiones in eccentrico: seu in zodiaco: si iungantur simul constituunt reuolutiones solares: infra quas continentur. Ex inde ergo concluditur medium motum planete: quem habet in epicyclo. et quem habet in zodiaco eis simul iunctis esse equalem medio motui solis. Ideo uno illorum habito atque de medio motu solis sublato reliquus restat: ut est dicitur Iohannes de Dinteville. et hoc quo ad tres superiores. Quo vero ad duos inferiores inquit Iohannes de Dinteville. quod in annis solaribus octo demptis duobus diebus. 7. horis. et 12. minutis reuolutiones veneris in epicyclo complentur quinque. In zodiaco vero octo minus duobus gradibus et 15. minutis. In Mercurio vero reuersiones in epicyclo. 145. complentur et perficiuntur in 46. annis solaribus et in die uno et duobus minutis fere cum equali numero reuolutionum in zodiaco annorum solarium et exinde iteque per eundem esse medium motum solis Veneris et Mercurij. istis ergo reuersionibus habitis et temporibus: quibus sunt motus medij cuiusque planetarum venatus est modo iam expresso. tempus autem unius reuersionis in epicyclo quod est tempus a media coniunctione eorum cum sole ad sequentem secundum Alfonsum. et Blanchinum ponit hoc in unoquoque. In Saturno. 378. dies et 2. horis. 12. minutis. in Ioue 398. dies. 21. horis. 12. minutis. In Marte. 779. dies. 22. horis. 23. minuta. per hoc tempus reuolutis. si diuiseris. 360. gradus extrahes medium motum quem habet planeta in epicyclo infra diem naturalem. Ex illo subtracto de medio motu solis: quem habet in uno die restabit motus medij planete in zodiaco secundum auctores eisdem etc.

hinc videtur accidere. Istud Corollarium sequitur ex precedentibus. Reuolutio etiam velocior aut tardior cuiuslibet in epicyclo potest patere ex motu: quem habet planeta in suo epicyclo: nam si motus in epicyclo unius diei naturalis maior fuerit quam motus in zodiaco. et e converso. et illius planete: cuius motus in epicyclo fuerit maior respectu alterius velociorem reuolutionem eius sequitur esse. Similiter in zodiaco.

Aux autem media Declarat diuersas dispōez epicycli quā hz in suis partibus in ordine ad centrū equantis et in ordine ad centrū signorū. dimittit autē ecētricū: et in eo similiter accipiēda sunt illa. Littera ēt in se satis manifesta ē de auge media et vera similiter de eorū idēptitate et diuersitate. cētro enī epicycli de loco augis ecētrici p̄grediente. statim linee augis medie et vere a se inuicem scipiunt discedere: cōtinuēq; a se magis recedunt vsq; dū centrū epicycli fuerit cōstitutū in lōgitudine media ecētrici ibi iā maxime a se distant: sicut dicit littera. Cētro autē d̄ hoc loco versus oppositū augis ecētrici eunte dicte linee augiū ad se successive appropinquāt vsq; dū centrū epicycli fuerit in oppositū augis ecētrici: ubi fuerit vna et eadē: quēadmodum in auge. Et in reliqua medietate conformiter intelligatur.

Aux planete Tertia pars p̄cipalis in qua dēclarat terminos. Jā sepi⁹ dictū ē: qd aux in p̄ia significatione p̄ctū ecētrici noīat maxime distāte a cētro mūdi: quē ostendit linea de cētro mūdi p̄ centrū ecētrici ducta que quidē linea p̄tēla vsq; ad zodiācū ostēdit p̄ctū zodiāci. sub quo sit ille p̄ctus. S; aux in scōda significatione noīat totū arcū zodiāci ab arietis initio vsq; ad dictāz lineā augis: sicut d̄ in littera. hic autē arcus quātr inuestigādus sit. iā scitū ē: sub quo autē p̄cto zodiāci sit aux ecētrici p̄ p̄sto. de Arte. d. 10. c. 7. v; accipiēdo mediāte istrumēto armillarū verū locū planete tribus vicibus. sic qd loc⁹ p̄le cōsideratiōis sit diametralis linee mediū motus solis: et distās p̄ distātiā vni⁹ signi plus vel minus a vero loco scēde cōsideratiōis. Similiter secūdus loc⁹ verus planete respectu debeat distare a tertio notabiliter et ēt diametralis linee mediū mot⁹ solis et terti⁹ similiter. Istis. n. habitis īfra tēpus illaz cōsideratiōnū. Jam sciebāt arcus mediōz motūū p̄ quos mathe. regulis mediātib⁹ cognoscebāt versus quā partē zodiāci esset ipsa aux. Demū et in quoto gradu alicuius signi: vt ibidē longe tractatur.

Aux ēt in secūda significatione. Est se cūdus termin⁹ in ordine terminorū: quib⁹ vtunt̄ ipsi tabulātes mot⁹ planetarū.

Linea mediū motus. Declarat quē linea hz ostēdere equalē motum planete in zodiāco. Jā prius ostēsum est: quomodo cētrū epicycli equaliter mouet̄ in equāte. Si itaq; ducat̄ linea de centro mundi ad zodiācum eque

distās illi: que ex cētro equantis vsq; ad epicyclū extēdit necessario sequitur: qd sicut ista que in quātitate ostēdit motū equalē centri epicycli. sic illa in zodiāco: quēadmodū circa soles sufficiēter ostēdit̄ ē. Habet itaq; motus equalis planete in zodiāco per respectū ad illū: quē habet in centro equantis.

Linea veri motus epicycli. Necessario diuersa ē a linea mediū motus. Ipsa. n. semp ducitur de centro mūdi p̄ centrū epicycli linea autē mediū motus sepe numero stat cadere extra centrum epicycli. alius ergo erit p̄ctus zodiāci: quē terminat linea veri motus centri epicycli. Et alius quem terminat linea mediū motus epicycli. Ideo diuerse sunt: dīstāt. n. cētro epicycli existente in auge vel in opposito augis ecētrici: linea mediū mot⁹ epicycli trāsit per cētrū epicycli alias semp extra cētrū epicycli cadit. sequēs autē littera de linea veri loci planete manifesta est.

Medius motus. Prim⁹ termin⁹ quo vtunt̄ tabulantes motū planetarū. Qui quidē motus qualiter inuestigatus sit a primis obseruatorib⁹ esse tātus aut tantus īfra diē naturalē p̄ ex priorib⁹. p̄io. n. inuent⁹ ē mediū motus planete in epicyclo: qd d̄ argumētūz mediū: qd fit in vno diē ex reuolutiōnibus planete in epicyclo equalibus et idē subtracto de mediū motu solis quē hz in vna diē. Restat medi⁹ motus planete in vna diē: quo habito p̄ additionem cōtinuā surgit ad dies plures: menses et annos. put cuiq; placet extendere et.

Verus autem motus epicycli. Idē ex l̄ra qd sit et ipse habetur per solam additionē aut detractionē equationis cētri de zodiāco ad mediū motū planete. Cur autē in planetis est mediū motus epicycli et alius ver⁹: nō autē in luna cā ē hec: qd in lūa centrum epicycli imēdiate mouetur equaliter sup̄ cētro mundi. in planetis autē non nisi p̄ respectum ad lineam eductam de centro equantis. alius ergo est punctus zodiāci: sub quo ē verissime centrum epicycli: et ali⁹ qui tangitur a linea equalē motum epicycli idicāte: sicut patuit circa lineas mediū et veri motus epicycli. verus etiam motus planete quid sit et quem nominat arcū: patet in l̄ra. Arcus autem veri motus seu veri loci planete: colligitur similiter mediātibus oībus terminis et opatiōnib⁹: que occurrūt apud tabularios. Similiter autē in planetis: sicut in lu

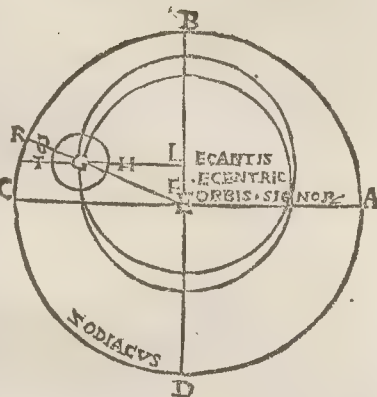
na itelligendū est dūmodo ipsi fuerint extra cēlpticā verus locus planete i celo ostenditur per lineā euntē de cētro mundi per cētrū corporis planete. Sed in zodiaco ostenditur per circulū ductū p polos zodiaci et p cētrū planete. Quicūqz. n. punct⁹ ecliptice a tali circulo tactus fuerit ipse ē verus loc⁹ zodiaci planete habentis latitudinem etc.

Centrum medium. Est tertius termin⁹ quo vtunt⁹ practicātes motū. et qd sit pz in lra qualiter ēt ipse iuestigat qz p subtractionē angis planete de ipsius medio motu. Accipit et hic cētrū i. z. significatione put. s. nomiat arcū zodiaci nō pūctū mediū ipsi⁹ circuli cētrū ēt verū pz sicut dicit lra et ista duo centra nō differūt ab inuicē: nisi rōne termini: ad quez cōputant⁹. vtrūqz tamen angis linea sumit terminum a quo.

Equatio centri in zodiaco. Quartus terminus gapō tabulātes reperiāt: prim⁹ i tabulis equationū notū ēst ex lineis q mouent arcū. calculat aut eo modo: sicut equatio solis ab auge eccentrici incipiendo: vbi nulla est pp lineas mediū ac veri motus epicicli idemptificatas: et inde p singulos grad⁹ pcedēdo vsqz ad longitudinē mediāz. i. ad illū i quo cētrū epicicli medio crē bz accessum ad cētrū mūdi inter auge et oppositū vbi maior ille arcus inter omnes iuenit ppter lineas mediū et veri mot⁹ epicicli i eo loco magis diuersificatas. Inde pcedendo potestate lineae ad se inuicē cedūt. vnde et arcū inter se minorāt vsqz dū fuerit i opposito angis eccentrici vbi iterū i auge fiūt vna. et sic ibi sicut i auge nulla fit equatio. ¶ Pro reliqua aut medietate circuli eodē seruiūt ordine tñ verso: sicqz cōplēt equationes cētri i zodiaco. fm aut talē pcessū ab uge ecētrici p cūdo vsqz ad oppositūz lineā veri: iō pdicta equatio de medio motu planete et de medio centro abijciūt: sicut dī i littera i altera tandē medietate per oppositūm. etc.

Equatio centri in epiciclo. Nihil aliud est nisi arcus epicicli p quē differūt medi⁹ mot⁹ et verus planete in epiciclo: qui qdēz arcus ē semp tot graduū et minutoz. quot equatio centri i zodiaco. ergo vna et eadē ē tabula: que ititlatur equatio cētri cōtinēs duplices gradus. s. zodiaci et epicicli et i quocūqz loco vna earū ē nulla aut marā i eodē et altera. Et magister i lra satis manifeste ostendit: quomodo o3 illas equationes esse equales nō in quātitate qdē equali in pportione qd sic adhuc pro clarioz i intelligētia ostenditur in hac figura.

Quādoctūqz ineqvis circulis supra cētrū equales cōsistūt anguli illas super arcus equales cadere necesse ē. Sicut dicit. 25. tertij euclidis. Sz i circulo. s. t. h. q sunt equales qz qui libet. 360. partiū angulus supra cētrū. scilz. c. e. u. ē eq̄lis arcui alteri⁹. t. g. s. ergo arc⁹ vni⁹. scilicet. c. u. ē eq̄lis arcui alterius. t. s. ergo per. 29. primi angulus. t. e. u. est equalis angulo. l. g. e. qz sunt anguli coalterni et angulus. l. g. e. est equalis angulo s. g. t. per quīdecimā primi qz sunt anguli cōtra positi et per cōsequēs arcus consistentes super angulos eq̄les. scilz. c. u. et s. t. sunt equales habita ergo vna equatione habebitur et reliqua dum aut cētrū epicicli vadit ab auge eccentrici vsqz ad oppositū tunc medius motus epicicli maior ē vero motu epicicli. Et tē ēt aut vera epicicli subsequitur mediā fm motum planete i epiciclo. Et iō quādo equatio centri minuit a medio motu et a medio centro tunc ipsa medio additur argumento i altera aut medietate fit per oppositū et hoc inuit littera etc.



Argumentum medium. Quintus terminus secundūz quē reponitur mot⁹ planetaz i tabulas medioz motū seu reponi pōt et si nō reponat. Itā aut dictū ē qualr ab antiqz hic mot⁹ iuestigatus ē circa illā lram. bz aut epicicli reuolutio etc. argumētūz ēt verū quid sit motū ē qz nominat verū motū planete i epiciclo et ē tertius terminus.

Equatio argumenti. Septim⁹ termin⁹ indicat arcū pz i lra. Inuestigatio aut practice cuius arc⁹ sit sicut circa lunā dictū. Copando per semidia metrum epicicli et ecētrici et per eccentricitatē. Cū eo tamen recurrēdū ē ad ¶ Pro. aut ad Albeonem siue ad alios mathematicos.

Cum verū argumentū equatū. Itō qz pus planete fit i illa medietate que ē versus oriētē et i vltiori loco sit lineā veri loci planete quam lineā veri loci epicicli. Illa. n. lineā dicit⁹ pcedere alteram que vltior ē fm successione signozū zodiaci. Et iō

tunc addit equatio argumenti. Sz dñ argumentuz verū fuerit plus. 6. si
gnis corp⁹ planete fit in illa parte q̄ ē versus occidētes. Et fit i mitiori
loco q̄ linea vocat loci plāete q̄ epicicli id ē equatio argumenti mīut.

Accidit aut equationes argumenti.

Ostendit magister qñ dicte equationes argumentorū nō habēt se vno
et eodē mō cētro epicicli i quocūq; loco ecētrici existente: sz continuo
ab auge ecētrici pcedēte sunt maiores id quia quātitas epicicli pp
accessuz ad centrū mundi maiorat sic q̄ centro epicicli i opposito au
gis ecētrici cōstituto iter oēs sūnt maiores. Mā i eo loco epicicli pl⁹
appropinquat centro mūdi. ppter ergo istā variationē equationū sur
gūt illi duo termini qb⁹ iticulant due tabule iter tabulas equationū
s. diuersitates diametri ad longitudinez lōgiore. Et diuersitas diame
tri ad lōgitudinē ppiorē. Quid aut nomināt isti termini manifestuz
est satis in littera.

Quia vero lune a centro Alit magister d̄ vl
timo termino q̄ po
nit iter tabulas equationū. s. de mīutis pportionalibus q̄ sunt ad lōgi
tudinez lōgiore qd ipa sunt pz i lra. Ido. tñ dicit mī. pportionalia ad
lōgitudinez lōgiorez esse sexagesim⁹ excessus maiore equationis argu
menti de lōgitudie ecētrici sup equationez maiorez d̄ auge ecētrici.

Similiter linea. Hic d̄ terminat d̄ mīutis pportionali
b⁹ q̄ sunt ad lōgitudinē ppiorē et.

Equationes autem argumentorū.

Ondit magister qñ equationes argumentorū tabulate ille dūtarat sūnt
sz suā formā p tpe quo cētrū epicicli fuerit iter augez ecētrici et inter
lōgitudinez mediā: tñ mediātib⁹ mīutis pportionalib⁹ q̄ sunt ad lon
gitudinē et mediāte diuersitate diametri sūt ad lōgitudinē lōgiorez i
uenit pars sz quā mīor d̄ esse equatio argumenti p illo loco q̄ sit i lon
gitudie mediā. dñ aut centrū epicicli esset inter longitudinem mediāz
ecētrici et iter oppositionem similiter p minuta pportionalia longitu
dinis ppioris et p diuersitatem lōgitudinis eiusdē querit pars sz quā
maior sit equatio argumenti p illo loco q̄ sit i longitudine mediā eri
stente epicicli. Et p hunc modū equatio argumenti p vno quoz loco
epicicli inuenitur licet ipsa ad vnum locuz tabula sit. Et tantum circa
tres superiores.

De venere.

Theorica veneris sicut etiā pcedentiū diuiditur i tres
ptes. In priā ponit numer⁹ orbū. In scda motus lo
calis eoz. Et i tertia tmini tabulaz remittunt ad tres
superiores ex eisdez et rōnibus inuenire quēadmodū i tri
bus superiorib⁹ cōvincit ecētricus esse ponēdus et duo

alij ecētrici circūstātes v3: qz pcedēdo a lōgitudine lōgiore ad mediā
mīor ē motus veneris et a mediā ad ppiorē eūdo maiorqz diuersitas
p ecētrici saluat sicut supius oīsuz ē i sole et trib⁹ superiorib⁹. Orbes
et auge deferentes veneris id dūtarat motu octauē sphere moueri ar
guunt qz diameter vadens p lōgitudinē lōgiore et p lōgitudinez pro
piorē cuiuslibet quoz planetarū nō inuenit aliter variari in se quēad
modum variant ipse stelle fixe sicut testat Ido. d. 9. c. 7. et. Qd aut
aux ecētrici veneris sit i eodē loco zodiaci fm longitudinē cū auge so
lis deprehensuz est ab antiquis et nūc expiri possit p instrumentum ar
millaz tñ quādo ipsa esset maxime separata a sole vespertina seperatio
ne. Et etiā tñ qñ ipsa esset maxime seperata a sole matutinali sepera
tione. ita tñ qz iste seperationes sunt eis iuicez equales vl equaliter di
stantes a lineā medi i motus solis. tñ. n. diametruz lōgitudinū neces
se est eadē eē i pūcto medio: et dñ mediū motū solis prime et secunde cō
siderationis quēadmodum demōstrat Ido. d. 10. c. primo. Dūtarat
autem tunc aux veneris ē simul cum auge solis tam secundum longi
tudinē quam secundum latitudinē. Quādo centrum epicicli veneris
fuerit in capite vel in cauda sui draconis. Tñ. n. superficies ecētrici
veneris ē in superficie ecliptice. et sic aux sua nullā h3 latitudinē sic di
cetur circa latitudines veneris quolibet aut alio tēpore. aux veneris
h3 latitudinem ab ecliptica et sic non erit in eodem loco secunduz lati
tudinem cum auge solis et.

Orbis antē epiciclum. Iā i capitulo circa tres
superiores declaratiū est
quomodo reuolutiones veneris et mercurij quos faciunt secunduz lō
gitudinem circa zodiacum equales sunt reuolutionibus solaribus et
id sequitur eundem esse mediū motum solis Veneris et Mercurij hoc
et inuit Ido. d. 9. c. 3. dicens. Sed cū nō sit necesse vt diuidamus su
mā numeri partiū reuolutionū per dies temporis positi cuiuscunqz
stelle. Quomodo quod ē veneris quod ē mercurij ex motu. Ille idem
est cuius iam premissimus variationem solis. hec ille.

Sit autem Officio instrumenti armillari qđ efficacissime partes celi fm longitudinē et fm latitudinē explicat deprehensum est veneris deferentē sicut et aliorū planetarum ab ecliptica declinare. in super centro epicicli veneris in suo eccentrico discurrente idem centrum epicicli dñ ab ecliptica declinat eiusdē instrumenti vñ media parte differentis que versus aglonem est discurrere semper cognoscebatur. Ma bita. n. quantitate epicicli facile pstat an cētrū eius sit sub ecliptica hoc ita qđ cētrū epicicli veneris dñ: vt deferēs ei? deuiat semp versus aquilonem repiatur nullo modo saluari potest nisi idē deferens motu accessionis et recessionis moueatur: taliter vt ea pars quam ingreditur cētrum epicicli versus septētrionē semper declinet reliqua parte quāz dñ mittit versus austrū se sepante. Isto ergo motu habito sequitur arem et polos sup quo et qbus mouet fm longitudinem deferens veneris ad polos zodiaci qñqz accedere qñqz vero recedere ab eisdem et aliqñ esse cum ipsis. hic autē motus accessionis et recessionis erit super diametro cuncte per caput et per caudam veneris. Et ex eo motu sequitur augē veneris eclipticā ptransire: et eē aliqñ sub ecliptica aliqñ versus septētrionē aliqñ versus meridiem. etc.

Sed epiciclus eius. Ex eisdem cāis venus eris i superiori pte epicicli conuēit motū fm successione signorū et i inferiore existēs p̄ successum signorū sicut in tribus superioribus dñ est. Reuolutio ēt epicicli veneris i epiciclo sit fm mediū motū in. 583. diebus. 22. horis. 14. minutis fm Al fonsū. et eo tempore habito argumentum veneris vnus diei modo qui iam sepenumero expositus est inuenies. 1360. gra. per. tempus reuolutionis diuidendo. Et hoc circa venerem.

De Mercurio.

Theorica Mercurij h3 tres partes principales. In prima magister determinat de multitudine orbium partialium in sphaera mercurij contentorum ostēdēdo simul cū dispositione orbium motūz quorūdā. In 2a qđ orbis quartus tractat de motibus deferentis epicicli qđ h3 variū rōne sue diuerse habitudinis in ordine ad cētrū mūdi. In tertia autē declarat terminos: ibi terminū autem.

Mercurius h3 orbis quinqz. Prima pars in qua p̄pōitur naturas orbium partialium in sphaera Mercurij contentorū quorū

numerus sumit simili argumentatōe sicut circa precedētes dñi ē. magister autē i lra sufficienter primorū duorū exprimit dispositōem quo ad eorū vtrāqz superficiē quo ad cētra quo ad nomen et quo ad motum. quod autem isti duo primi ures in sphaera mercurij sunt ponēdi: sic ostēditur: qđ medietas epicicli mercurij i certo loco mior appet et i opposito illi? loci maior. sicut tpe p̄t̄olomei mior qđē appebat i libra. maior vero i arie. circa arietē qđē semidiamet̄ epicicli mercurij appebat. 25. gra. 15. m. et ex hac appentia pcludit i mercurio lōgitudō lōgior: et lōgitudō p̄pior. et deīde eccentric? et duo p̄mi orbis i tali dispositōe sic dicit dñ eis lra mot? aut istorū duorū ex eo p3: qđ diameter lōgitudinis lōgioris et p̄pioris nō inuēiebāt alit variari nisi sicut stelle fixe. et hoc dñōstrat p̄t̄o. spāliter i mercurio. d. 9. c. 7. vocātur et dicti duo p̄mi orbis dñferētes augē equantis: idē qđ in ordine ad eos aut in equate accipit sicut v3 qđ i quocūqz loco fuerit diameter latitudinis lōgioris eorū i eodē et aut ipsi? equantis: et sic qđ ad variationē eorū aut in equate variat: deferentes augē equantis nūcupant etc. Dicta at diameter lōgitudinū siue etiā aut equantis quomodo ad ātīquos sit venata eē sub hoc vel sub illo loco puncto zodiaci: vt p3 p̄t̄o. d. 9. c. 7. videlicet accipiēdo instrumento stellarū stellā mercurij qñ ipse eēt separatus a sole maiore longitudine matutinali: et iterum vespertina ita tamen qđ seperatio matutinalis seu lōgitudō eēt equalis vespertine a linea mediū motus solis: cum quoniā istud repertū fuerit necesse erit vt sit loc? lōgitudinis lōgioris idēst aut orbis cētri egrediētis ipsū pūctū mediū iter lineam mediū motus solis p̄me iter lineam mediū motus solis secūde considerationis. Tali enim casu anguli diuersitatū sunt equales: et qñ ipsi sūt equales necesse est cētrū epicicli equalit̄ distat diametro lōgitudinū vt ibidē dñōstrat. d. 9. c. 6. etc.

Inter hos extremos sunt alij duo.

Necessitas ponēdi hos duos orbis scđos ē: qđ istro stellarū expti sunt sapiētes ātīqui qđ ipse mercurius i sphaera vnū ānum solarē infra quē complet suam reuolutionem medio cursu bis apparet in longitudine p̄piori seu i maior accessu ad cētrum mundi alibi tamen existens qđ in opposito augis qđ quando tunc fuerit duobus signis ante vel post oppositum augis sui eccentrici et i opposito augis iterū remoti? distare videt̄. semel autē appebat esse in auge i sphaera eūdē ānū solarē quemadmodū etiā lra videt̄ bis accedere ad cētrū mūdi infra vnū mēse. et hoc

quidē testat̃r ¶ Sto. d. 6. c. 5. dicēs i hac nāq; stella mercurij iuēimur q̃
est parua circuli sicut reperimus in luna q̃ centrum orbis reuolutio
nis. i. deferētis epicyclū quod p̃diximus ad contrariuz successiōis
signorum reuolutiōe vna. i. omni anno: quoniā mercurij etiam i reuo
lutione vna videtur in lōgitudine propinquoze duabus vicibus quē
admodum luna vicibus duabus videtur in longitudine propinquo
re in mense vno. b̃ ille. ista ergo app̃parentia in mercurio nullo mō ali
ter saluari pōt nisi positis alijs duobus orbibus huiusmodi dispositis
nis sicut exprimit l̃ra. et cum hoc q̃ moueantur in cōtrariam partem
deferētis epicyclū p̃tra successum signoz circulo paruo. tali enīz mo
tu posito sufficienter saluabitur centrum epicycli esse in maiori distā
tia a cētro orbis signoz qm̃ fuerit in opposito augis ecētrici quam qm̃
distiterit ante ṽl post oppositū augis duobus figuris p̃pter subgressū
maioris spissitudinis secundi orbis ad oppositum augis tūc qm̃ ē cen
trum epicycli fuerit in opposito augis. et hoc quidem q̃ stellā mercurij
in lōgitudine propinquoze reuolutione vna duabus vicibus appa
reat. demonstrat ¶ Sto. d. 9. c. 8. et c.

De cētro horum duorum. Notādū postq̃ at
ostensuz fuerit cē
trū istoz duoz secūdoz orbū sat̃ manifestū erit idē cētrū p̃ui circuli d̃
bese esse etiā cētrū p̃mōz duoz quo ad eozū superficies ecētricas. al̃. n.
orbis predicti nō essent cōtiguī nisi cētrū superficiuz ecētricoz esset
ecētricoz centrum. vnde quemadmodū in luna q̃ deferētes augē lūe
mouentur p̃ successiōe signoz sup cētro mundi quo est eozū centrum
p̃cipale. p̃ tāto deducunt motu suo centrum ecētrici circa centrum
mundi. sic i mercurio necesse est illos orbis quoz motus est in p̃rium
signoz circa centrū suū aliud centrū ecētrici motu suo in eam p̃tē
i qua mouent̃r sportare. et ex eo iā p̃z q̃ cētrū p̃ui circuli quē circuli d̃
scribit cētrū deferēs epicyclū ē cētrū p̃ncipale duoz secūdoz orbū et eo
rū mot⁹ est sup ipso: eo q̃ sit eoz p̃ncipale centrū: sic inq̃ l̃ra. reliquuz
vero centrū qd̃ mobile est p̃cipali? ipsi deferenti epicyclū ascribit̃. et c.

Hi duo orbis angez. vocant̃r aut̃ deferentes angez
ecētrici iō q̃ ad motū eoz
variāz aut̃ i ecētrico epicycli sicut inferi? patebit sufficient̃. q̃ at̃ dica
tur eoz mot⁹ esse regularis sup centro p̃ui circuli p̃z ex eo: q̃ centrū epi
cycli mercurij dūmō iuenit̃ i auge vel i opposito augis equātis semp sic
sup spissitudiez illi? scōi orbis. quātū ei centrū epicycli ab auge equātis

versus orientem p̃gredit̃ tū duo secūdi occidentem versus d̃scendūt
tam diu donec itez post mediū annū i opposito augis equātis p̃ueniāt
cū fuerit simul i eodem loco: et ab eo loco motu iū suos terminos post re
liquā anni medietatez i auge equātis redūt: sicq; mouent̃r motu regula
ri sup centro p̃ui circuli qm̃ illud est illoz centrū sicut immediate ost̃sum
est. dicit̃ etia mot⁹ sit sup axe trāseūte p̃ centrū sup quo mouent̃r: q̃ axis
tūc est eq̃distās ari zodiaci qm̃ centrū epicycli i aliquo nodoz fuerit iō:
q̃z tūc superficies deferētis epicycli sit i superficie ecliptice. alibi at̃ quāz
i nodis existēte epicyclo: dicit̃ axis nō est eq̃distās p̃p decliatiōem isto
rum duoz orbū et deferētis epicycli a superficie ecliptice quēadmodū
de ista decliatiōe seu deniatiōe deferētis vbi dicit̃ d̃ latitudinib⁹ plāe
tax. s̃it̃r aut̃ intelligēdū est de polis dictoz orbū respectu polozum zō
diaci sicut de axe dictum est.

Notūz autē horum orbū. Istud sequitur
cor. ex dict̃. quē
admodū ei in luna deferentes augē lune eo q̃ mouent̃r rōe successiōnū
signozū centrū ecētrici reducūt et faciūt ipsum circa cētrū mundi de
scribere circuli i p̃rium signoz cui⁹ semidia met̃ ē tanta quanta ē ecētri
catis quātitas: sic i p̃posito: hi duo orbis motu suo efficiūt cētrū ecē
trici circuli p̃ui describere ēt regulari motu eo q̃ ipsi regularit̃ moue
ant̃. et hūc circuli necesse ē esse totū supra cētrū mūdi in mercurio. iō
q̃z dum centrum epicycli fuerit in auge equātis: distātia illa cētro mū
di vsq; ad centrum epicycli est. 69. graduū fin illas partes seu gradus:
p̃z quos semidiamet̃ ē. 60. graduū. dum at̃ fuerit in opposito equantis p̃
dicta distātia iterum est. 47. graduūz secundum illas partes seu gra
dus secundum quos semidiameter est. 60. graduum: quemadmodū: d̃
monstrat ¶ Sto. d. 9. c. 9. et sic dūz centrum epicycli fuerit in opposito
augis equantis. centrum ecētrici reperitur a centro mūdi versus au
gem equantis distare trib⁹ gradib⁹: qm̃. 57. deficiūt i trib⁹ ad cōstōnez
60. sic itaq; q̃ tantū centro epicyclo existēte in auge quoniā i opposito
augis equantis semper centrum ecētrici inuenitur supra centrū mū
di versus augem equantis necesse est predictum circulum totum esse
descriptum a centro ecētrici supra centrum mundi et non circa cen
trum mundi sicut in luna. et iterum sequit̃ diametrum parui circuli
esse. 6. graduum: quoniam tota distātia a centro epicycli ipso in auge
equantis existente vsq; ad centrum mundi est. 69. graduum relinquit̃
tur. 6. gradus dyametri scilz parui circuli centrum etiam equantis

a cetro mundi distabit tribus gradibus scdm *¶* Ido. qz dephédedo ve
rū locū mercurij lōgiorē matutinalē qñ distaret suo medio cursu per
quadrā ab altera longitudinū. Et similiter deprehédedo quādo est ve
spertinus distās ēt per quadrā a longitudinibus differētia media in
ter illos veros mot⁹ ⁊ medios reperitur triū graduū ergo ⁊c. Et hoc
p3 p *¶* Ido. d. 9. c. 9. ppter motum autē duoz secundoz centrū equan
tis discessit a centro eccentrici ⁊ accessit ad centrū mundi per duplā eo
rūdem duozū secundoz eccentricitatis quātitatē.

Sed orbis quintus. Secunda pars principalis
i qua determinat de motu
deferētis epicicli qz h3 variū rōne sue habitudinis diuerse i ordie ad
centrū mundi ostendēdo cū hoc ipsius motū regularem esse sup cetro
equātis. Et tū hic sciēdū qz tā i mercurio quā i venere equās solū po
nūt pp motū planete i epiciclo diuersū quātū sit diuersus motus pla
nete quē h3 i epiciclo sit equalis respectu cētri equātis. nō. n. necessari⁹
ē p eccentrico qz ex quo reuolutiones mercurij fm lōgitudinē equales
sunt reuolutionib⁹ solis sicut prius ostēdū ē: ergo ecētricus mercurij
ē equaliter reuoluūt sup centro quādamodū ipsi⁹ solis sup quo ē linea
medij motus mercurij i eodē loco fm lōgitudinē cū linea medij mot⁹
solis. pōt tñ etiā ipsius eccentrici mot⁹ equalis sequante dici ⁊ cōputa
ri. iō qz ex quo linea ducta de centro mundi ad zodiacum semp suppo
natur eque distās linee de centro equantis vsqz ad cētrū ptenē ⁊ ecē
tricus ⁊ equās sunt circuli equales ⁊ in eadē superficie locati. sequitur si
vna eozū pputat motū equalē ⁊ reliqua. ⁊ si i vno circuloz dicē mot⁹
equalis ⁊ i reliquo similiter dicēdus erit. sicut hoc faciliter ostendi pos
set demonstratiue ex qualitate angulozū ⁊ arcuū inequis circulis sic er
go patebit presens lra: ponit autē magister Cor. quō oēs planete i mo
tib⁹ suis habēt cōmunicationē cū motu solis hoc iō qz cum eo habēt
notabilē cōnexionē sicut cū primo luminoso. sic testatur *¶* Ido. primo
quadripartiti. Et ergo participat cū ipsius motu iſturu ⁊ operatiōe.

huius aut orbis. Quādamodū de venere dictū ē vt
supra qz axis sup quo est motus de
ferētis fm lōgitudinē pp aliā motū eiusdē deferētis q deuatiōis di
cif variabilis ē ⁊ poli seu extremitates axis eiusdē accedunt ⁊ recedūt
ad polos zodiaci cōtinue. Sic i mercurio qz deferēs eius ē h3 motuz
deuatiōis qui mot⁹ est fm latitudinē axis super quo mouetur dese
rēs fm lōgitudinē ⁊ poli eius cōtinue variabuntur ⁊ accedunt ⁊ rece

dūt a polis zodiaci. i mercurio enī centrū epicicli semp iuenit ab ecli
ptica versus austrū dclinātē seu deuare dūmō fuerit extra nodos qd
nullomō alr saluari pē nisi qz ipse dferēs hēat aliū motū sup diametro
trāseuntē p nodos ⁊ p cētrū eccentrici quo posito sequitur accessus poloz
deferētis ad polos zodiaci sicut dicit lra. Et de hoc motu secundū la
titudinē patebit in capitulo de latitudinibus.

Patet itaqz. Hoc Cor. satis est māifestū. semel. n. iſra me
diū annū centrum epicicli deferens augem
eccentrici circuit: nam cum centrū epicicli ⁊ deferentes augē eccentrici
simul fuerunt i auge equātis: pcesserūtqz suis motib⁹ i suos terminos
post mediū annum itez cōueniūt suntqz sū i opposito augis equātis
⁊ sic: iā semel illos ptransiuit: d opposito ⁊ augis equātis mot⁹ pdictos
ptinuātes alā vice in auge equātis vñ moueri cepant pcurrēt: sicqz vi
ce alā eodē circuitu in alā āni medietate. ⁊ sic bis i āno deferētes
augem eccentrici ptransit centrū epicicli: semel dūtaxat pueniens ad au
gem equantis ⁊ ecētrici iſra ānū. ⁊c.

Uox ei differētis. Dertractat magister diuersū mo
tū angis eccentrici quē h3 rōe duo
rū orbū scdōz similr diuersū accessū ⁊ recessū centrū epicicli a cen
trū mūdi ostendēdo i qd⁹ locis centrū epicicli plus distat a centro mū
di. qz. i. tūc qñ sūt i auge equātis ⁊ ecētrici distat ei3. 69. gra. h3 illos gra
d⁹ quoz: 60. pstituūt semidiametrū i qd⁹ ē locis maxie accedit ad cen
trū mundi qz. i. tūc qñ distat duob⁹ signis ab auge equātis qd⁹ idē est
tūc ei fm eodē grad⁹ distat p. 55. gra. ⁊. 33. mī. qñ āt fuerit cētrū epici
cli i capite linee ptingēt p vnū circulū oppositū angis equantis distat
tē. 56. gra. 22. mī. vt p3 p magm i dialogo. S3 dū fuerit i opposito au
gis equātis distat pdictū cētrū epicicli a mūdi cetro. 57. gra. vt p3 per
¶ Ido. d. 9. c. 9. ⁊ sic p3 qz cētrū epicicli mercurij sit maior iū accessu ad
cētrū mūdi dū distiterit ab auge equātis qtuor signis ex qcuqz hoc
fiat pte plus itez distat qñ fuerit i capite alicui⁹ ptingētis puū circulū
circa oppositū angis. ⁊ itez plus dū ē i opposito angis equātis. Et cor⁹
āt diuersus angis ecētrici satis plane declaraf p lram. hoc ei3 habito
poculis v3 qz semp aut ecētrici dclaret p lineā exēntem de centro mū
di ⁊ p centrū eccentrici vsqz ad circūferētiā ductā. vt p3 ex septima ter
tij euclidis ⁊ faciliē itellr iste diuersus motus angis eccentrici: vt p3
qz nō circularit̄ reuoluntur circa centrū mūdi similr qz ipsa certos ha
beat limites quos nō egredit sed iā recedit iā m vero accedit ad augem

equatis ex parte occidentis aut ex pte orientis sicut pz in lra. Est aut
hic notadū p figura q̄ insulat̄ theorica motuū. s. augis eccentrici. q̄
diameter eccentrici deferentis epicycli pp motū centri eccentrici i puo
circulo sic sebz q̄ ipsi extremities describunt quosdā arc⁹ qb⁹ subte
dunt corde: circa augez ⁊ circa oppositū augis equatis: q̄ arc⁹ inf line
as p̄tinentiūz pūz circuli cōprehendunt discurrenē eim cētro ecē
trici i puo circulo a pūcto p̄tact⁹ linee ex pte orientis p supiorē p̄tem
eiusdē pui circuli vsqz ad punctū p̄tactus accidental: extremitas dia
metri circa auge equatis arcū describit. Altera vero extremitas eius
dē diametri circa oppositū augis tūc cordā pficiet. deinde cētro ecētri
ci a pūcto p̄tact⁹ occidentali p inferiorē p̄tē pui circuli discēdēte vsqz ad
alter pūctū p̄tact⁹ orientalis. ea extremitas diametri q̄ ē versus auge
equatis: q̄ p̄t⁹ describat arcū: tūc iā nō arcū sed cordā illi arcui sub
tensam pficiet. illa vero extremitas q̄ est versus oppositū augis termi
nat arcū. semp ei ille extremitates diametri ex aduerso se habēt sic: q̄
altera arcū altera cordā ⁊ ecōuerso i loco sui trāsitus describūt. Insup
ad huc notadū p ea dem figura motuū augis si qs q̄rēt vbi tunc sit cen
trū epicycli: q̄ distiterit ab auge equat⁹ quatuor signis quoniā lra dīc
ipsū nō esse tunc in capite linee cōtingētis pūi circuli. dicēdū est q̄ i
illo loco quā determinat linea d cētro ecētrici p centrū equatis vsqz ad
circūferentiā ecētrici ducta. sicut pz in illa figura vbi sup duab⁹ talib⁹
lineis d punctis p̄tactuū equatis ductis in duplici loco descriptus ē
circul⁹ epicycli q̄ loc⁹ est ali⁹ a lineis p̄tinentib⁹ pūi circuli. hoc autē
p magistrū in dialogo sufficient̄ dmonstrat. Scire ēt obēs q̄ iste vari
us mot⁹ augis ecētrici p doctrinales i tabulis nō tabulat̄ s; dūtarat
ille q̄ ē equatis dclarat tū ad ostendēdā variā habitudinē cētri epicycli
quā bz ad centrū mūdi pp dēm motū augis ecētrici: similr ad ostendēdā
diuisam dispositōem eccentrici in ordine ad centrum mundi. ⁊c.

Ex his primo videtur • cētrū epicycli i ecētrico
alicubi vero tardi⁹ mouet. Et hoc sic ostēdit dūcēdo eim lineā p cen
trū equatis i oppositas ptes vsqz ad circūferentiā eccentrici ⁊ equatis:
ipsa respectu linee trāsitus p lōgitudinez lōgiores ⁊ p̄piores ⁊ d equā
te cōstēs seccabit arc⁹ d eccentrico vero inēciles: q̄ versus auge seccabit
maiores. versus vero oppositū miores q̄re illic mouet velocius hic ve
ro tardius.

Secundo • q̄ mercuri⁹ isra vnū ānū cōplet revolutionez
suā. Et ergo seml sit i auge equatis vbi maxime
remouetur a centro mundi ⁊ post hoc q̄ distiterit ab auge equat⁹ q̄t
tuor signis q̄ illic existens marie appropinquat ad centrū mūdi iā p
ma vice hēbit maximā eqdem appropinuatōem ⁊ altera q̄ ab opposi
to augis equatis duob⁹ signis se remouebit ergo bis. Semel cū ēt sit i
fra eūdez ānū i opposito augis equatis quēdamodū i auge.

Tertio • Necesse ē ab eo tpe quo cētrū epicycli surgit d pūcto au
gis equat⁹ ⁊ discurret p medietatē orientālē ecētrici vs
qz dū i oppositū augis equatis venerit aux ecētrici semp se volutat in
parte occidentali respectu augis equat⁹. ergo segtur oppositū augis ecē
trici iter se volutare i pte orientali ab opposito augis eccentrici erit in
ter centrū epicycli ⁊ oppositū augis equat⁹ sic inqt lra. demum dum
centrum epicycli de opposito augis equatis pcesserit aux ecētrici ite
rū se volutabit i pte orientali ⁊ oppositū i pte occidentali q̄re itez opposi
tū augis ecētrici erit silr inf oppositū augis equat⁹ ⁊ inf cētrū epicycli

Quarto • Hoc Cor. manifestū ē ex eo at necesse arcuz sub quo
volutat aux ecētrici hēre maiorē q̄ linee i cētro mū
di se secātes q̄ ptingunt circuli pūm versus auge lōgiores sunt: q̄re
arcū maiores inf se cōprehendunt. ista. n. est p̄prietas lineaz se sectan
tium q̄ quanto longiores sunt tanto ab inuicem plus distant. quanto
vero breuiores tanto minus. pro tanto ergo in opposito augis mior
p eas includitur arc⁹: sequit̄ ergo apli⁹ ex quo cū aux quā oppositū in
eodem tpe pficiunt suū motuz velociorez hēre motuz augis tardiozem
vero oppositi augis. Ista etiā velocitas ⁊ tardi⁹ nō in zodiaco s; i ar
cub⁹ augis ⁊ oppositi i qb⁹ se volutāt attēdenda ē.

Quinto • Iā dem ē q̄ p̄do. d. 4. c. 9. versus finē dmonstrauit
q̄ dū centrū epicycli in auge equatis fuerit a centro
mundi distat. 69. gra. g segtur oppositū augis ab eodez mūdi cētro di
stare. 51. gra. fm illos gradus fm quos. 60. sunt in semidiametro. Et
q̄ dum centrum epicycli fuerit in maiori suo accessu quem solet habe
re ad centrum mundi distat dūtarat. 55. gra. 55. m. vt patet per eundē
p̄do. ⁊ per magistrum in dialogo. ergo Cor. verum: vt patet q̄ cētrū
epicycli nunquam sit in ea habitudine quā solet habere oppositū au
gis centro epicycli in auge constituto.

Sexto • p̄do Cor. q̄ cētro epicycli ab auge equat⁹ surgēte ⁊ p
cedente p̄tinuo descendit ⁊ accedit ad centrū mūdi vsqz

dū fuerit p quattuor signa ab auge equātis nō hz maiorē accessuz ad centrū mūdi ab eo vero loco itez ptinue recedit a cētro mūdi seu ascēdit donec posuerit i opposito angis equantis. isto ergo suo trāsitū canlat medietatē figure plane oualis. Itē de opposito angis equātis centro epicicli ē ite ptinue appropiquat cētro mūdi vsqz dū fuerit p duo signa ab opposito angis equantis i quo loco secundario plus appropiāt cētro mūdi. Et ab eo loco ipso cōtinuāte motū iterū successiue se remouet a cētro mūdi donec venerit ad locū angis. 7 p hūc modū aliā medietatē figure eiusdē oualis pficit cōpletqz totā isra vnā reuolutio nē. similiter ēt centrū epicicli lune isra vnū mēsez nō circularē s; ēt fere oualē ppter descensuz 7 ascensuz suū describit figuram.

Epiciclus uero. Tractat magister d motu vltimi or bis epicicli ostēdēdo qz eodē modo reuoluit fm lōgitudinē sicut epicicli aliorū planetaz. s; i supiori parte hz successione i inferiori vero ptra successione signoz 7 i epiciclo Mercurius cōplet cursuz 7 reuolutionē suā fm Alfonsoz 1.15. dieb. 21. hor. 5. mi. p hoc aut tps. 360. grad. diuisi i quotiēte habebit medi. motus Mercurij q dī argumentū mediū i vno die. quo habito ad mēses annos ptuari pōt. patuit ēt circa tres supiores quō atiq iuestigati sūt tps i quo reuoluit epicicl. mercurij ex quo tpe tādē i motū eclē ouenerūt.

Termini aut. In mercurio iō i mīut. pportionalib. est diuersitas sic iqt lra. qz tripl. tabulant a mathematicis. Ista. n. ab auge equāt. icipiūt desinūtqz post duo signa. 7. 4. grad. sic iqt lra. iō qz ibi cētrū epicicli hz mediocrē accessuz ad cētrū mūdi iter auge equātis vbi maxie remotū sit a cētro mūdi 7 i ter locū q ē post quattuor signa ab auge vbi maxie appropiquat. duo n. signa mediū ē iter qttuor. Scda mīuta icipiūt vbi officiūt pta cōtinuantqz vsqz ad qttuor signa. 7 ab eo loco tertio ordo eoz icipit a. 60. ptinue dēscēdēdo vsqz ad. 6. signa. pleta. hoc ē ad oppositū angis. sic qz bēnt p medietate circuli mīuta pportionalia triplicia i mercurio q in alijs planetis duob. distat cōplent ordinib. bnt cā ē. Quia i alijs planetis cētrū epicicli d auge vsqz ad oppositū angis pcedēdo ptinue vnā semp hz bītudinē. s; qz ptinue accedit ad centrū mūdi. pōt ergo in eis accipi loc. d itēgra medietate circuli i quo cētrū epicicli pēse medio se habebit mō iter maiorē recessuz a cētro mūdi quē gerit ex illis i auge 7 iter oppositū angis vbi maxie appropiquat. Et illa dī lōgitudō media a qua versus auge prim. 7 alter versus oppositū ptinuabit

ordo mīutoz i Mercurio vero qz centz epicicli d auge equātis surgēs nō vadit fm vnā bītudinē s; scdm plures vsqz duz pūgit i oppositū angis. fuit ergo necesse duos primos fore ordies mīutoz quoz alter iciperet a puncto i quo centrū epicicli mediocrez ad centrū mundi hz accessuz cōtinuaretqz vsqz ad auge. ali. vero vsqz ad punctū vbi magis centro mundi appropiquat. Sicut etiā fit i alijs planetis. vēmū qz de loco vbi magis appropiquat cētrū epicicli centro mūdi cundo vsqz ad oppositū angis aliā sortitur bītudinē. s; qz iterū se remouet a cētro mūdi 7 necesse ē cōplere ad medietatē circuli eadē minuta. Iō tertio ordo eoz successit. Sicut autē tres sunt ordines mīutoz sic etiā tres debent fieri ordines diuersitatū diametri. Terti. tñ nō aduertit qz nihil diuersitatis sensibilis affert ipleturqz satis solo tertio ordine mīutoz cū diuersitate diametri que ad propiorē lōgitudinē ordinat. Et tñ d Mercurio manifestiori habenda 7c. Notādū ēt qz ppter dictas dclī natiōes 7 reflexiōes mot. ver. planetaz fm lōgitudinē variat. sic vi l; qz aliqui sit maior aliquādo minor quā ex tabulis iueniatur aliquando vero equalis quēadmodū Ido. d. 13. c. 4. de vnoquoqz planeta de mōstrat. Et cū dicta variatio nō sit psertim i supiorib. notabilis iō nō curat. l; cā cōsē nū foret 7 maxie i duobus inferiorib. aduertetur eo qz aliquādo i eis crescere pōt vsqz ad. 9. mi. Et sic aliqui verus Mercurij pōt ēē maior vel mīor i. 9. mi. quā ex tabulis iueniatur. Tantiuz circa latitudines planetarum.

Tractatus secundus de passionibus planetarum diuersis.

Sic tractat. scds q ē de passionibus diuersis planetaz hoc ē de illis q sequunt tales motus planetarū q dicti sunt. diuidit pūcipaliter i quoz partes pūcipales seu capitula. In pīo determinat de passionibus istis q sequunt mot. planetaz fm se 7 absolute sine. s; relatione ad aliquā planetā vel lumīare aliqd ponuntqz pīo passiones planetaz deīde ipsi. lūe. In scdo. s; ibi aucti luminari. Tractat illas passiones quas hnt planete i motib. suis p respectū ad solē s; lūe. In tertio quas hnt ad se inuicē. ibi aspect. In qarto magister agit d loco visibili cuiuscūqz astri diuerso a vero. 7 de his oib. q ptingūt circa locū visibilē astri puta d triplicitate diuersitate aspect. 7 spāliter d triplicitate diuersitate aspect. lune ad solē. 7 d his q i eclipsib. tā circularibus quā solarib. ptingūt 7 a mathematicis obfuant. 7 icipit ibi lo c. ver. In quinta vero de declatiōe i latitudine stellarū 7 planetarū. ibi de

elatio stelle. lra aut de istis passionib⁹ satis et plurimū ē māifesta nec
eget quāq³ additōe p sui manifestatiōe pserim ad eas passiones q po
nunt vsq³ ad quartū capitulū. Notādū aut p lra circa finē tertij capi
tuli nō dī q³ pūctio vera al qñ sic mediā pcessit. p argumentū lune
vez iuentū p tpe medie cōiunctiōis cognosci poterit qñ media cōiun
ctio verā pcedit et qñ vera mediā. Itā cū argumentū vez lune tpe me
die cōiunctiōis aut oppositiōis a nullis vsq³ ad. 6. signa tūc mediā p
cedit verā: hoc ē pōri tpe fit media et post vera. Si aut pdictū argumē
tū fuerit a. 6. signis vsq³ ad. 12. itez pōri tpe fit vera et posteriori mediā:
vez rōne equatiōis solaris tpe cōiunctiōis aut oppositiōis medie po
terit pdicta regula modicā pati calūma: et hoc tē qñ pdictū argumētū
lune cēt nūbil i signis et paucū i gradib⁹ vel ppe. 12. i signis et. Cū at
visibilis pcedit verā aut sequit lra inferius sufficienter declarat. et.

Locus uerus astri. Capitulū quartū in quo magi
ster incipit agere de diuersitate
aspectus: et circa hoc pmittit quō sub alio pfecto firmamēti ē astrū i or
dine ad centrū mūdi: et sub alio i ordie ad visū seu oculū i superficie ter
re cōstitutū. Intelligendū tñ est hoc nō vniuersaliter de quocūq³ astro
qñ factū est vniuersaliter itelligendo: s³ dītarat vez est de illis astris
quorū orbes sunt tāti: q³ terra respectu orbis ipsorū sit sensibilis quāti
tatis sicut respectu lune mercurij veneris solis et parū martis. Nulla
ergo ē diuersitas i loco vero apparēti i Jove Saturno et i stellis fixis
qñ terra respectu orbis ipsarū nullius est sensibilis quantitatis.

Diuersitas aspectus astri. Incipio magi
ster tractatō di
uersitate aspect⁹ cuiuscūq³ astri: demū spāliter descendit ad diuersitatē
aspect⁹ lune q³ h³ supra solē et diuersitas aspectus lune ad solē. Notan
dū aut q³ diuersitas aspect⁹ nil aliud ē nisi diuersus seu ali⁹ loc⁹ astri
i quo apparet oculo i superficie terre cōstituto a loco vero eiusdem astri.
Itā aut diuersitatē ipsa terra efficit sic. q³ cū ipsa fuerit sensibilis quā
titatis respectu orbis alicui⁹ astri. Tūc due linee quaz altera de cētro
mūdi p cētrū stelle: et altera de superficie terre pstituto p cētrū similiter
stelle ducit i firmamēto diuersa puncta tāgūt: p tanto ergo diuersus
erit loc⁹ apparēs a vero. arcus ergo interceptus iter locū apparentez
astri et iter locū vez astri est diuersus aspect⁹. vnde q³ dictus astri arc⁹
interceptus pōt esse vel circuli latitudinis idest circuli i quo cōputatur
altitudo astri. s. ab orizōte: vel acenuth orizōtis q³ circul⁹ azimuth appel

lat. **Et circuli lōgitudinis seu ecliptice qd idē ē. v⁹ circuli latitudinis**
s. i quo pntat latitudo. id triplex assignat diuersitas aspect⁹. s. diuer
sitas aspect⁹ i circulo altitudinis. Et ipa qd sit patet i lra. Diuersitas
aspect⁹ i lōgitudie et diuersitas aspect⁹ i latitudie iste ēt sufficiēter ex
primunt p magistrū. Diuersitas ēt aspect⁹ i circulo altitudinis p ma
gistrū absolute vocat diuersitas aspect⁹. id q³ in tali circulo maior sit
quā i circulo lōgitudinis aut latitudinis et ipsa ē sine qua alie minime
hēre possunt. Qd aut magister dicat i lra astrū qd vicini⁹ fuerit terre
maior ē h³ diuersitatē id ē: q³ linee indicātes locū vez et appentez talis
astri pl⁹ diuersificabunt ab invicē i firmamēto: qñ illi⁹ astri qd ē remo
ti⁹ a terra vt p³ ex lineis se secātib⁹ q³ quāto lōgi⁹ ptedunt vltra pun
ctū i quo secāt tāto magis ab invicē differūt: pdicta ēt diuersitas orizō
ti ppiqua maior sit ex cā q³ assignat i p³ia pte i respectu p³one. 63.
et sequētib⁹. quāta ēt sit semidiamet terre et orbis lune: p³ p³ i d³to. d. 5.
c. 13. quāta vero martis p eūdē p³. d. 10. c. 7. p i s³m aut speciale hoc vo
cat regule seu aldidade cui⁹ i d³to. d. 5. c. 12. meminit et ponit cōposi
tionē p qd accipit diuersitas aspect⁹. Cognosci pōt respectu cui⁹ astri
terra pceptibile sui habeat quātitatē: et per cōsequēs i quo astro diuer
sitas aspect⁹ iuentat et i quo n. Qd ēt magister dicat diuersitatē aspe
ct⁹ esse lineā diagonālē. i. lineā eūtē p duos angulos quadrāguli cui⁹
quadrāguli latera sunt diuersitates aspect⁹ i lōgitudine et i latitudine in
telligēdū ē de diuersitate aspectus q³ ē i circulo altitudinis seu i circu
lo verticali seu azimuth qd idē est. Et hoc ēt p³ p³ i d³to. d. 5. c. 12. meminit et ponit cōposi
tionē. 17. i qua dicit. Cū signate fuerit diuersitates aspectus i lō
gitudine et latitudine erūt diuersitates i lōgitudine et latitudine tanq³
latera quadrāguli orthogonalis. Et diuersitas i altitudine tanq³ dia
gonalis eiusdem. hec ille. et.

Diuersitas aspectus lune. Spāliter ostēdit
aspectus lune et q³ prim⁹ visū ē: q³ quāto aliqd astrū terre ppiquius
fuerit tāto maior ē h³ diuersitatē aspectus. S³ luna ppiquior ē terre
quā sol. id maior erit diuersitas aspectus lune quā solis. habitis ergo
diuersitatibus et solis et lune seorsuz subtrahatq³ solis diuersitate que
minor est de illa q³ luna h³ residuū dī diuersitas aspectus lune ad so
lē sicut p³ i littera. he aut diuersitates aspectus taz solis q³ lune iuxta
tabulas et canones p³mi mobilis iueniri possūt atq³ spāliter i tabulis
eclipsū reponere quēadmodū nōnulli doctrinales fecerunt.

Si vera cōiunctio luminariū fuerit.

Hic itaqz magister ostēdit explicite qñ visibilis pūctio que ē eclipsis solis prius sit quam vera, et qñ posteri⁹ et qñ simul cū vera. Eclipsis enīz solis nil aliud ē quam pūctio luminariū visu apphēsa seu quod idēz ē interpositio lune inter solē et oculū nřz et. dum etiā vera pūctio fuerit pñse in. 90. gradu ab ascēdente quod ascēdēs sit tpe vere pūctionis. Et hoc enī ascēdēte dicta itelligi debent tūc nulla sit diuersitas aspect⁹ in longitudine, in latitudine tñ fieri poterit, hic etiā grad⁹. 90. distat a sole existēte in principiū cancri et capricorni sit in meridie, h. sole existēte in insignis recte ascēdētibus que sunt a cancro per libram in capricornū sit post meridiē, et insignis oblique ascendentibus que sunt reliqua medietas talis gradus. 90. añ meridiē contingit, alij autem sequentes termini quib⁹ vtuntur doctrinales eclipses solares et lunares tabulātes satis clare per magistrū in littera exponuntur quo ad quid nominis sit est: latitudo lune visā (que solum in eclipsibus solaribus et nō lunariibus attēditur) digiti ecliptice seu puncta minuta casus tam ī solari qñ in lunari eclipsi minuta dimidiē more qñ in eclipsi solum lunari fieri poterunt oīa ista patent in littera qd per nomē eorū intelligere debeamus: quō autem tabulari debeant ad sextā dictōem Ptolomei aut adeas qui in canonicis primi mobilis tradiderunt recurrant.

Diameter solis. Itā vltimo magister in hoc capitulo quarto tractat de diametris visualib⁹ luminariū et qd dicit magister diameter visualis cordat hoc est occipat de zodiaco. 31. m. dum in auge sui eccentrici fuerit, in hoc sequitur Albategni et Beberū q in hoc corrigunt Pto. q. d. s. c. 15. dixit ipsam esse. 31. minuta. et. 20. 2. ipsi cū dicūt qd cordat in lōgitudine media 32. m. 30. in auge vero. 31. m. et in opposito. 34. hec ēt pponit Albēon ppōne. 21. prime partis. Et ī hac lra etiāz magister tangit qd ex motu solis ī vna hora pōt deuenire ī diametrū solis visualē et ecōuerso vbi dicit semp cū quo ē pportio.

Lune vero. Tantus habet diameter visualis lune ex tabula semidiametrorū circa tabulas eclipsiū, Albēon at d ipsa ppōne. 18. sic inqt. diameter lūe cū fuerit in auge eccentrici et epicicli cordat arcū circuli magni. 29. m. 20. 2. cū vero fuerit in opposito angis epicicli cordat arcū. 35. minuta. 20. 2. C vltra dicit. Hoc p3 p Albategni Beber. et Cōmētorē libri qnti cōmēto qrtō q hic

corrigit Pto. libro. 5. c. 15. h. ille. et magister itēz ppōit pportionē fm quā se h3 motus lune in vna hora ad diametrū lune visualē. poterit ergo dici diameter lune visualis ex ipsi⁹ vero motu ī vna hora. Pto. ēt. d. s. c. 15. posuit qd sole exīte in auge eccentrici et epicicli diameter visualis vni⁹ equalis ē diametro visuali alteri⁹. 31. m. 20. 2. In quo cū nō sequunt posteri doctrinales neqz hic magister vt p3.

Dñ sol ī auge. Hoc ēt nouit Albēon ī pma pte ppōne. 19. dicēs semidiameter vmbre ī loco trāstus lune eclipsate pñet semidiametrū lune bis et ei⁹ tres qntas. et hoc est dicere ī pportōe dupla suptriptiēte quartas ī ea cūm pportōne se hñt. 15. ad. 5. et tūc allegat Albategni et Cōmētorē Albimagestī. et h3 b3ta diametro vl semidiametro lūe ex ea h3e pōt diameter vel ēt semidiameter vmbre: quēadmodū priores qrebāt sole cū supposito ī auge sui eccentrici. qñ si sol alibi fuerit qñ ī auge: ex tūc scita diameterū motus solis ī vna hora illi⁹ loci ī quo tūc fuerit sol ad motū ī vna hora quez h3 in auge existēs: scitur quantū maior ē diameter vmbre sole exīte ī auge sua ad diametrū vmbre sole exīte alias: qñ. scātō maior ē quātū ē illa differētia mot⁹ solis ī vna hora decies accepta. p tanto ergo pōres illā dñaz motū p. 10. multiplicabāt et productū a diametro vmbre inuenta sole ī auge supposito minuebant: sicqz surgebat diameter vmbre equata ī loco alio a sole existēte quā ī auge. et hoc magister pñtendit ī verbis littere: tātū ergo sit circa capitulū quartū qd eclipsiū terminos declarabat. et.

Declinatio stelle. Quātū et vltimū capitulū hui⁹ tractat⁹ scōi ī quo magister pñū agit de declinatione stellarū q repitur in oibus astris. scātā ī plāetis oib⁹ quā ēt ī stellis fixis. h3 hoc spātr agit de latitudinib⁹ sex plāetarū. ibi lūa at. Quid sit autē ipsa declinatio p3 ī littera. quō vero mathematicē vcarī debeant ac itēz tabulari patet nomine latitudinis stelle intelligamus constat ex littera. Est tamen sciendum qd declinatio pputat ī ordīe ad cognōtiale ī primo mobili pñtūtū variabilisqz fm diuersa tempora inuēitur in sole planetis et ī stellis fixis propter motum octauę sphere: de quo videbitur latitudo autem stellarum fixarum: qñ in ordine ad eclipticam octauę sphere accipit si pro vno tempore recte inueniatur. hec ipsa tenenda est ad tempora quęcumqz et.

Luna autem. Tractat spātr de latitudinib⁹ sex plāetarū: qñ nō semp māet eadē sicut ī stellis fixis h3

Tres vero superiores duplicē. Circa
theori
caz triū superiorū dictū ē cur natura ordinauerit ꝛc. Notādū autē pro
litera que dicit tres vero superiores duplicem habent latitudinem quē
admodum circa theoricam trium superiorum præmissum est: qđ ī mo
tu trium superiorum quē habent scđm longitudinē dupliciter inueniū
diuersitas vna que est apud ptes orbis signorū, z altera respectu solis.
Sic ē in motu quem hñt secundum latitudinē due inueniuntur diuer
sitates hoc ē motus eorū scđm latitudinē ex duobus, sē diuersus. Sē ē
ferēte declināte superficie ecliptice ꝛ ex epicyclo similiter declināte a de
ferente superficie. Et abē iste latitudines extrahuntur ex vero loco astri
accepto p lītrm tūc dū astrū eēt in oppositū ad solē vt p3 p p[ro]p[os]t[iti]o. d. 13.
cap. 3. duplicē g hñt latitudinē d[icitu]r p[ro]p[os]t[iti]o. d. 13. cap. 1. vbi sic inquit
ppter ea qđ iā inuenimus vnāquāq; harū stellaz faciēte duas diversita
tes ī latitudine quēadmodū ē ī lōgitudine duos modos diuersitatis
quorum vnus est secundum solem propter orbem reuolutionis eorūꝝ
nos ponemus hac de causa in his stellis omnibus orbem egrediētis
centri declinare a superficie orbis signorum ꝛ orbis reuolutionis de
clinare a superficie orbis centri egredientis. hec ille. Notandum secun
do circa theoricam trium superiorum dictum est cur natura ordinaue
rit: deferentes omnium planetarū solis excepto a superficie ecliptice
declinare. habent ergo tres superiores superficies deferentiū suorū a su
perficie ecliptice declinantes: ꝛ ideo latitudinē ratione eorūndez. Qđ
autem intelligatur que est superficies declinans vel circulus. Notan
dum circuli in eadem superficie dicuntur constituti: quorum si linea
recta per centra tractum omnium circūferentiam secat. Sicut ī exem
plo circulus deferentis solis cum ecliptica. circuli vero declines seu de
clinantes siue in diuersis superficiebus cōstituti dicuntur quorum si
linea recta per centra transiens omnem circūferentiam non seccat. si

| | | | | | | |
|---------|---|------------------|---|------------------|---|-----------|
| | S | U | S | U | S | U |
| | 3 | 23 caput | 3 | 13 caput | 1 | 14 caput |
| Saturni | 6 | 23 venter. Jouis | 6 | 13 venter. Mart. | 4 | 14 venter |
| | 9 | 23 cauda | 9 | 13 cauda | 7 | 14 cauda |
| | 0 | 1 caput | 6 | 0 caput | | |
| Veneris | 3 | 1 venter. Mercu. | 4 | 0 venter | | |
| | 6 | 1 cauda | 7 | 0 cauda | | |

| Medietates eccentricitatum | | | Semidiametri epiciclorum | | |
|----------------------------|------|----|--------------------------|----|---------------------|
| | gra. | m. | gra. | m. | |
| Saturni | 3 | 25 | 6 | 30 | |
| Jouis | 2 | 45 | 11 | 30 | |
| Martis. | 9 | 0 | 36 | 30 | has quantitates |
| Veneris | 1 | 15 | 43 | 10 | ponit JDo. su |
| Mercurij | 3 | 0 | 22 | 30 | marie. d. 11. c. 10 |
| Tota eccentrici | 12 | 28 | 5 | 15 | |
| tas lune. | | | | | |

Latitudinē aut aliā Sed latitudinem hnt tres superiores rōne epicicli q̄ de sit i epiciclo respectu deferētis manifeste p̄ i lfa. Notādū aut p̄ itelligētia huius declinationis epicicli: repetēdū ē illud qd̄ dictū ē circa epiciclos lune vt p̄ q̄ i epiciclo quolibz necesse ē imaginari circulū vna reuolutōe astri d̄scriptū i quo astri mēsurat̄ mot⁹: ipsūq; semp̄ itrare i loco seu i via qua astrū reuoluit̄ q̄ qdē circul⁹ seu via astra si nō p̄cise i superficie deferētis repiat̄: s; ab ea i aliquā defēdēs ptē c̄ qd̄ cognosci p̄ dū vēr⁹ loc⁹ astri p̄ istū m̄ accipit̄ talis circul⁹ seu epicicl⁹ d̄ declinare a superficie deferētis: linea. n. recta vadēs p̄ cētrū deferētis t̄ illi⁹ circuli epicicli: nō seccabit circūferētiā epicicli: q̄ ergo cētro epicicli triuz superiorū discurrete p̄ cētrū deferētis septētrionales v̄ meridianū. t̄ astro p̄ superiorē partē epicicli: iuenit̄ ip̄z astrū seu planetā semp̄ eē p̄p̄ius ecliptice q̄ superficies deferētis. t̄ itoz astro pambulatēz inferiorēz ptem epicicli i quocūq; v̄trū semp̄ remoti⁹ iuenit̄ ab ecliptica quā illa ea dē superficies. p̄ tāto extra hac appentia a trib⁹ superiorib⁹ ponit̄ declatio superficiesi epicicli a superficie deferētis ex qua itoz arguit̄ h̄e latitudinē speralē ab illa q̄ ē rōne deferētis. t̄ d̄ hac appentia sic arguit̄ JDo. d. 13. c. 1. Et considerauim⁹ i his trib⁹ stellis erraticis t̄ sunt saturn⁹ iupit̄ t̄ mars: q̄ qñ fuerit cursus eaz i lōgitudie lōgiore orbis egrediētis cētri t̄ fuerit cursus eoz i lōgitudie p̄p̄iōre orbis reuolutionis. erit maior (declatio earū ab ecliptica) quā tñ fuerit i lōgitudie lōgiore t̄ qñ fuerit cursus eaz i lōgitudie p̄p̄iōre egrediētis centri videntur ecōtrario illi⁹ decliare magis ad meridiē ab orbe signoz. hec ille. Notādū autē sicut dictū fuit circa lunā declinatio duplex iuenit̄ que dā fm̄ lōgitudinē. altera fm̄ latitudinē q̄. attenditur circulo magno eunte p̄ polos zodiaci t̄ p̄ supremū puncti epicicli. i. p̄ angē verā epicicli de quo circulo magno si q̄spia arcus itercipit̄ iter supremū punctū epicicli t̄ superficie deferētis talis epicicl⁹ declinare d̄ a superficie dese

rētis d̄ hac ergo declatiōe solū ē ad p̄positū i isto loco t̄. Insup no tādum q̄ si q̄s velit ad oculū p̄dictas declinationes ostēdere cū i plano minime ostēdi possūt: formet circulū parū enē aut lignēū p̄ ip̄z ductis diametris rectis i centro se seccatib⁹ t̄ ipso i s̄ro zodiaco aut ori zonti materialis s̄phere decliet dictū circulū parū iā ad septētrionē iā ad meridiē sicq; addiscēt imaginatiōe manu dicat q̄ at i corporibus celestibus talis motus iclationū t̄ etiam reflexionū sunt possibiles. JDo. d. 13. c. 2. i fine declarat aliqu⁹ exēplis nō. n. corpora celestia multiplicata suoz motū latitudinē suscipiūt nec varietas ipsoz motū i eis ē p̄hibēs t̄ ipediens: imo eoz natura est talis vt obediat aptet̄ t̄ offerat se vnicuiq; motū naturalū quāuis sint p̄trarij donec ipsa quasi sit potēs vt poneret oēs res naturales absolute vt appet opatio i eis. nō ē ergo mirādū ipsos epiciclos tā varios h̄e mot⁹. inueniunt̄ ē i trib⁹ superiorib⁹ circa latitudinē que reflexio d̄. S; ipsa a doctinalib⁹ p̄terunt̄ id̄ q̄ sit erigua t̄ non bene sensibillis. t̄ hoc inquit JDo. d. 13. c. 2. Et quāuis reflectatur: eoz tñ reflexio nō h; quantitatē de qua sit curādū t̄ p̄ hoc q̄ eoz diametrū q̄ trāsīt p̄ lōgitudies medias epicicloz nō habeat reflexionē sup̄ qua etiā est mot⁹ iste declinationis: tertius igit̄ extra nodos epicicli existente superficie ecliptice eq̄di stabit. Cor. aut̄ q̄ ponunt̄ p̄ magistrū i lfa facillime itelligunt̄: lfa itellecta q̄ ex qua iterunt̄ quare cū eis nō est opus occupatione.

Sed Venus t̄ mercuri⁹ Jā magister ultimo agit de latitudinib⁹ diuersis duoz iseriorz t̄ dicit q̄ h̄nt duplicē latitudinē. vnā rōne deferētis d̄ qua tractat: ibi superficies nāq; deferētis. satis plane aut̄ ipsaz p̄legē quātaq; sit illa ad maximū ē p̄ponit t̄ a JDo. accepit. d. 13. c. 3. Ibi aut̄ superficies epicicli plana agit de p̄f̄a. declinatio sicut i trib⁹ superiorib⁹ vocat̄ t̄ qualr̄ fiat declarat sufficēter i venere t̄ i mer. v3 q̄ qñ cētrū epicicli fuerit i aliquo nodo tūc dicta declatio sit maxia in auge vero vel i opposito augis sit nulla. Et iste declinatōes deprehēse sunt ex accepto vero loco istoꝝ planetarū dū icipiebāt apparē post cōiunctionē eoz cū sole sicut JDo. d. 13. c. 3. p̄ponit finaliter vero ibi. Secūdo aut̄ mouet superficies plana. tertiā latitudinē i ordie q̄ tñ fa est rōne epicicli exprimit̄: illa reflexio vocat̄ sicut p̄ i lfa. dicta at̄ reflexio rep̄hēsa est i planetis istis iseriorib⁹ existētib⁹ i maxia q̄ h̄e p̄it̄ sepatiōe eoz a sole siue ip̄s existētib⁹ i lōgitudinib⁹ medijs epicicloz suoz qd̄ idē est. q̄ aut̄ lfa versus sinez p̄ponit quō. l. plus reflectā

tur grad⁹ inferiores quā ipse lōgitudines medie seu diameter ipsaq³ re-
flectitū. Ex tabula potes cognoscere i qua tabulate sunt reflectiōes cir-
ca quos gradus sub lōgitudinibus medijs maior fuit reflexio.

De motu octaue sphere.

Erti⁹ et vltim⁹ tractat⁹ hui⁹ libelli q tractat d motu octa-
ue sphere seu celi stellati q quidē tractatus diuidit⁹ pncipa-
liter i duas ptes. i quaz p¹a agit d motu octaue sphere h³
itētiōe Alfonsi. i. z⁹ h³ Thebit. p²a aut ps diuidit⁹ in
tres ptes pncipales. quaz p¹a a pncipio tractat⁹ determinat ostēden-
do quot mor⁹ cōueniāt octaue sphere et vñ sibi cōueniāt: et q³ eor⁹ est
ille p¹ri⁹: quātūq³ sit velox vniūsq³ illoz et sup qbus polis fiat adiū
gēdo cū hoc. Ibi. quāq³ aut hoc motu p¹dicto et. quō se hēat ecliptica
octaue sphere ad eclipticā none. In. z⁹ ibi p¹igit itaq³ vt ecliptica. de-
terminat d ecliptica octaue sphere qualr se hēat diuersimode ad eqno-
ctialē p¹mi mobilis ip³. s. p¹ suū motū talē h³ diuersaz hitudiez secādo
Tādē sub isert duo cor. p¹rimū ibi. vñ sit vt maxie zodiaci dclatiōes.
Fin ibi variationē aut sectiōis. postea aut q dicit i pcedēti l¹a et⁹ co-
rolarijs: duo itez isert corolaria spāliter ad solē ptinentia. p¹imū ē ibi
ex qb⁹ seq⁹ p¹io h³ ibi. scdo similr. et tertiū adiūgit ibi: et ē seq⁹ d circu-
lis tropicis. Ante quā aut magister d terminis qb⁹ vtunt⁹ tabularij p
mittit nōnullos sapientū diuersas sūas qb⁹ senserūt diuersimode d
motu octaue sphere. ibi ex his aut stellaz motib⁹ et. finalr aut i. 3. pte
ibi medius itaq³ mor⁹ declarat terminos ipsoz tabulatiū motū octa-
ue sphere. h ergo ē tota diuisiō ac ordo tot⁹ huius capituli h³ quē ma-
teriā cōtentā i eo q mō insufficienter exponit quis lector cōprenderē
valebit. nō ē mibi aut visuz oportere qequā addet sup l¹az p ip³ de
claratiōe ne ipsaz volēs clariorē efficere verboz multitudie aut i acco-
modatiōe aliquāl⁹ copirē cū ipa. n. iuxta modū suū i l¹ro qd vulgo d⁹
corp⁹ sphericū ad sensuz adiscere cupienti ostēdi pōt qualr imaginari
itelligiq³ debeāt mor⁹ octaue sphere ad itent⁹ de⁹ tabular⁹ dñi Alfonsi
cui⁹ mod⁹ et si a nōnullis varie ipugnāflacerat⁹ q³ ipe tū qz nō nimis
pbabilis sit quā mod⁹ dñi Thebit sui sectatores h³. et tū circa ip³ et.

Thebit uero duplicem tātum. Or pos-
bit de motu octaue sphere nōnullis vñ satis rōnabilis et correspondēs
motui stellaz fixarū q appet. iō illū magister ponere curauit: saluat. n.
p ip³ mor⁹ stellaz fixaz q aliqui appet velox aliqui tard⁹ aliqui direct⁹

et aliqui retrograd⁹. ppter ea. n. et ab Alfonso ille mod⁹ aduen tus est
imo sunt qdā q i hac sūam Thebit. Alfonsi pferūt sūc. nō abre igit p
magistrū hic auddeit: h³ at l¹a tres partes pncipales. In p¹a earū
pponunt⁹ mor⁹ duo illi q octaue sphere cōueniūt qualesq³ sint et quis
sit octaue sphere p¹ri⁹ et qualr fin cū moueat. et circa hoc ē satis pli-
re declarat diuersaz hitudinē ecliptice octaue sphere quā h³ rōne ist⁹
mor⁹ respectu ecliptice p¹mi mobilis. In z⁹ vero ibi ecliptica etiā fi-
ra et. ostēso qualr se habeat ecliptica fixa ad eqnoctiales ostēdit qua-
liter etiā se habeat ecliptica octaue ad eundē equinoctialē et ex eo isert
quedā Cor. i tertia aut ibi equatio itaq³ et. declarat terminos quibus
vñs est Thebit tabulando p¹dictū motū: et tādē exemplificat quomō
iuxta hāc positiōez mor⁹ stellaz q apparet diuersus saluat quē posuit
p¹do. et sui pōres: ostēdit ēt quō p¹cta equalitatū naturalū stat ēē alia
et alia et sub quanto arcu ea esse cōtingit. finaliter autem et in vltio ma-
gister positionem p¹do. ad ipsius Thebit reducit p maiore ipsius con-
formatione. Notādum autē i motu octaue sphere ipse Thebit ab Alf-
onso in sex pncipaliter discordat. p¹rimo in numero spherarum
existentium supra octauam spheraz quā. A. ponit duas mobiles. T.
vero vnicam. Secundo in positione circulorum paruorum super qui-
bus est motus octaue sphere: quia. A. ponit eos continue moueri de
loco ad locum. T. autem ponit eas semper in eisdem locis sic videlicet
q centrum vñus semper est in principio arietis p¹mi mobilis et cē-
trum alterius in principio libe. Tercio in quantitate eorūdem circu-
lorum quia. A. ponit semidiametrum esse. 9. gra. T. vero. 4. gra. 18. m.
43. z⁹. Quarto in termino a quo computatur motus octaue sphere in
paruo circulo: quia. A. computat a puncto circuli parui maxime se-
ptemtrionali. T. vero a puncto in quo se secat paruus circulus cū eq-
noctiali per medietatem septemtrionalem progrediendo. Quinto in
quantitate motus vt patet in tabulis eorum. Sexto in equatione quia
A. equationem computat in ecliptica none sphere. T. vero in eclipti-
ca octaue sphere in puncto in quo se secat ecliptica octaue sphere cum
equinoctiali p¹mi mobilis et. tantum de predictis circa motuz octa-
ue sphere et per consequens circa theoricas omnium planetarum de
quo sit laus et gloria in sempiternum omnipotenti deo auctori p¹mo
celorum et motuum eorūdem. Amen.

§ J A J S.

Finis Comentariorum super Theoricis nonas Horij Purbatij i studio generali Cracouensi per Magistrum Albertum de Brudzeno: Pro introductione Juniorum corrogati. Impressum arte Alderici Scinzenzeler Anno rpi. 1495. Tertio Kalendas april. Mediol.

Ad lectorem epigramma.

Si cupis ethereos motus cognoscere lector
Secundi libros perlege purbatij
Quem modo depulsis tenebris lustrauit: et ois
Albertus nodos profeno subripuit.
Is celi nexu varios et vincula monstrat
Inq; domos superas ille redire docet.
Hunc lege seruenti studio: q; sidera prior
Suspicias. ethereum quiq; reponis opus.
Liuor ab iracundia procul hic: dentesq; maligni.
Jam faustum peragato oro libellus iter.



